BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE

PARIS. — TYPOGRAPHIE A. HENNUYER, RUE DARCET, 7.

BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE

TOME CENT DIX-HUITIÈME

PARIS

O. DOIN, ADMINISTRATEUR GÉRANT

8, PLACE DE L'ODÉON

1890

BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Des indications thérapeutiques dans les rétrécissements cicatriciels et cancéreux de l'œsophage ;

Par M. le professeur Léon LE FORT.

C'est un spectacle douloureux que celui d'un malade atteint d'un cancer de l'estomac, vomissant ses aliments peu après les avoir ingérés, maigrissant presque à vue d'œil et succombant enfin à une sorte d'inanition chronique. Combien est plus douloureuse encore la lente agonie d'un malheureux atteint d'un rétrécissement de l'œsophage dont il voit chaque jour augmenter les progrès, cherchant en vain à calmer la faim qui le tourmente, la soif qui le dévore, ne pouvant ingérer ni aliments ni boissons, subissant, avec toutes les horreurs de la réalité, le supplice de Tantale, et qui, dans toute l'intégrité de ses sensations, de son intelligence, en pleine conscience de son état, voit arriver peu à peu la mort, qu'il cherche à repousser par des tentatives infructueuses dont le seul résultat est de lui montrer mieux encore que sa condamnation est sans appel !

On ne saurait donc s'étonner qu'on tente, pour soulager ou guérir ce malade, les opérations les plus redoutables ; l'on s'étonne même que l'on ait tardé si longtemps à recourir à la gastrostomie, puisque, dès 1632 et 1635, Mathis (de Prague) et Schalben (de Kœnigsberg) avaient ouvert l'estomac, et cela avec succès, pour en retirer un couteau.

Cependant, ce n'est qu'en 1844 que Watson proposa, dans les cas de rétrécissement de l'œsophage, d'ouvrir l'estomac pour y établir une fistule. Égebert, chirurgien norwégien, eut, à peu près en même temps, la même idée; mais c'est à Sedillot que revient l'honneur d'avoir pratiqué, en 1849 et 1853, les deux premières opérations de gastrostomie, d'avoir cherché à en montrer les avantages et d'en avoir décrit avec précision le manuel opératoire.

Les premiers résultats furent loin d'être heureux. Dans l'édition de 1875 de mon *Manuel de médecine opératoire*, j'avais pu rassembler vingt-deux observations de gastrostomie, dont dix-neuf pour rétrécissements cancéreux et trois pour rétrécissements cicatriciels de l'œsophage. Dans ces vingt-deux cas, le résultat avait été le même ; les vingt-deux opérés étaient morts dans un intervalle de quelques heures à quelques jours et toujours de l'opération faite. Cette terminaison, toujours la même, toujours fatale, eût été de nature à faire abandonner l'opération, si, par un contraste singulier mais fort heureux, les dix opérations de gastrotomie, faites pour retirer de l'estomac des corps étrangers, n'avaient été toutes et sans exception suivies de guérison. L'on persista, et cette longue série de cas mortels se poursuivit sans interruption jusqu'en 1875 et jusqu'à la vingt-neuvième opération. Ce n'était pas encore un succès bien complet puisque l'opéré de Sydney Jones mourut le quarantième jour. Enfin, à la trente-deuxième opération, M. Verneuil, en 1876, eut, cette fois, un succès complet et un peu durable.

L'opéré de Sydney Jones était atteint d'un rétrécissement cancéreux de l'œsophage, tandis que celui de Verneuil n'était atteint que d'un rétrécissement cicatriciel. Or, bien que l'opération de la gastrotomie soit la même, ou à peu près la même, que l'on ouvre l'estomac pour retirer un corps étranger ou pour établir une fistule dans un cas de rétrécissement cancéreux ou cicatriciel de l'œsophage, il importe absolument de noter ce fait important, que les chances de mort sont fort différentes suivant la cause pour laquelle la gastrotomie a été faite.

Ces chances de mort sont relativement faibles si l'on ouvre l'estomac pour en retirer un corps étranger, c'est-à-dire si l'on fait la *gastrotomie*. Elles sont beaucoup plus élevées si la *gastro-*

stomie est pratiquée pour un rétrécissement non cancéreux de l'œsophage ; elles sont considérables si l'opération est faite pour un rétrécissement cancéreux.

Mathis, de Prague (1632), Schwallben (1635), Wesener (1692), Hubner (1720), Frizac (de Toulouse) (1786), Bernays (de Saint-Louis) ouvrirent l'estomac pour en retirer un couteau ; Cayroche (1819), Raynaud (1822), Bouchet, Tilanus, Hohlbeck, Labbé, pour en extraire une fourchette ; Bertherand, Felizet et Witte une cuiller ; Schönborn et Thornton, une masse de cheveux ; Billroth, Crédé et Richardson (de Boston), des dents artificielles ; Kocher, une pièce de monnaie ; Bell de Walpello, une barre de plomb ; Gussenbauer, un petit panier de Græfe ; Gérard un morceau de bois ; Glück, une sonde ; Kile de Cedarville, un fétu de paille. Sur ces vingt-six opérés, vingt-trois guérirent, et il ne mourut que les trois opérés de Glück, de Tilanus, de Gussenbauer. Je n'ai pas de détails sur l'observation de Glück ; mais nous savons que, dans le cas de Tilanus, le corps étranger n'était dans l'estomac que depuis trois jours, et, dans le cas de Gussenbauer, depuis deux jours seulement. Or, je crois avoir montré, dans cette même édition de 1875, qu'il y a danger à opérer promptement, tandis que, si le corps étranger est depuis quelque temps dans l'estomac, cet organe est moins disposé à ressentir les effets du traumatisme opératoire.

Nous allons voir que la mortalité qui n'est que de 11,5 pour 100 après la gastrotomie pour corps étrangers, monte à 51,6 pour 100 après la gastrostomie faite pour rétrécissements traumatiques de l'œsophage, et qu'elle atteint le chiffre effroyable de 72,8 pour 100 lorsqu'elle est faite pour rétrécissements cancéreux. Si donc nous voulons apprécier exactement les indications opératoires dans ces deux ordres de rétrécissements, il faut les examiner séparément, d'autant plus que les moyens thérapeutiques applicables ne sont pas les mêmes pour ces deux espèces de rétrécissements.

1° Rétrécissements cicatriciels.

Ils peuvent être produits par des ulcérations non cancéreuses cicatrisées, par des brûlures produites par des aliments ou des liquides trop chauds, par des cautérisations plus ou moins pro-

fondes et étendues causées par l'ingestion volontaire ou accidentelle de liquides caustiques, soit alcalins comme la potasse, soit acides comme l'acide sulfurique. Leur siège est très variable, et nous verrons plus loin l'influence que cette condition peut avoir sur la thérapeutique à suivre; mais, comme la gastrostomie a été employée, quel qu'ait été le siège du rétrécissement, comme elle est regardée par beaucoup comme le véritable traitement, non seulement des rétrécissements infranchissables, mais encore de ceux qui menacent de le devenir; voyons tout d'abord quelle est la valeur de l'opération dans ces cas, quelles chances de salut ou de mort elle donne au malade.

Marcel Cohen, dans sa thèse inaugurale sur les rétrécissements non cancéreux de l'œsophage, a reproduit la statistique allemande de Zesas à laquelle il a ajouté quelques faits plus récents. Aux cinquante-trois cas qu'elle rapporte, nous pouvons en ajouter sept autres qui lui sont postérieurs : cinq suivis de guérison et qui appartiennent à Terrillon, Segond, Caponotto, Morgan, Soldani, deux suivis de mort, opérés par Schlegtendel et Sonnenburg, ce qui nous fait un total de soixante opérations de gastrostomie ayant donné vingt-neuf guérisons et trente et une morts, soit une mortalité de 51,6 pour 100, un peu plus que la moitié des malades.

Il faut donc bien savoir que toutes les fois qu'on se décide à faire l'ouverture de l'estomac, en cas de rétrécissement cicatriciel, pour établir une fistule stomacale, le malade a tout autant de chances de mourir que de guérir de l'opération. Mais, il y a plus, la gastrostomie n'est pas une solution définitive de la difficulté, et si l'on veut assurer la vie du malade, il faudra ensuite s'efforcer de rétablir, par tous les moyens possibles, la perméabilité de l'œsophage. J'attire, en effet, l'attention sur ce point laissé jusqu'à présent dans l'ombre. La nutrition paraît souffrir sérieusement lorsque l'alimentation est faite exclusivement par la fistule stomacale, assez même pour que l'opéré guéri soit exposé plus que d'autres aux influences pathologiques. Il semble que la salive ait, dans la nutrition, un rôle beaucoup plus important que celui qui lui est assigné par les physiologistes; qu'elle est nécessaire à l'élaboration complète de la digestion, à l'assimilation des matières ingérées ou injectées et digérées. Ces

idées résultent, pour moi, de l'examen du sort ultérieur des *gastrostomisés*, suivant que l'œsophage était resté ou était redevenu, spontanément ou par un traitement approprié, perméable à la salive. Voyons donc quel fut le sort ultérieur des vingt-neuf opérés guéris, ou plutôt des vingt-cinq, car nous n'avons pas de détails sur l'opéré de Satzensko; pas de détails sur l'état de l'œsophage chez les malades guéris par Dupont et Whithead Reid, et nous ne pouvons faire entrer en ligne de compte l'opéré de Patzelt qui est mort de phtisie cinquante-cinq jours après l'opération. Sur ces vingt-cinq opérés guéris de l'opération, il en mourut huit. Sur ces huit, trois seulement avaient l'œsophage perméable. L'opéré de Caponotto, jeune enfant de cinq ans, avait été complètement guéri puisqu'on avait pu fermer la fistule; il mourut de méningite quatre mois après l'opération. L'opéré de Langenbeck, âgé de cinquante-neuf ans, mourut trois mois après; celle de Pye Smith, âgée de soixante-six ans, succomba à une pneumonie, dix-huit mois après la gastrostomie. Ces deux derniers malades pouvaient seulement avaler des liquides. Les cinq autres opérés, morts plus ou moins longtemps après la guérison de l'opération, avaient tous l'œsophage imperméable. Ce sont : l'opéré de Verneuil, mort de phtisie après quinze mois; celui de Rupprecht, mort de phtisie après huit mois; un des opérés de Trendelenburg, emporté par une carie du rocher; un autre du même chirurgien, mort après huit mois d'une maladie dont l'observation ne nous donne pas la nature; enfin un jeune enfant, opéré par Langenbuch, mourut de pneumonie cent soixante-treize jours après l'opération. Ainsi, sur huit malades ayant succombé à des maladies diverses, nous voyons que cinq avaient l'œsophage imperméable, et ils ont succombé à des maladies pouvant se rapporter à un affaiblissement de la santé par insuffisance de la nutrition ou de la résistance vitale.

Dix-sept malades ont survécu, et, chez un bon nombre d'entre eux, l'alimentation se faisait exclusivement par la fistule stomacale; mais, *chez tous*, *sauf une seule exception* (et encore est-elle douteuse), *la salive pouvait se mêler aux aliments*. Deux malades opérés par Colley et par Howse ont été complètement guéris, en ce sens que l'œsophage était redevenu assez per-

méable pour que l'on pût fermer la fistule. Le succès fut complet et permanent dans le cas de Davis Colley. Howse fut moins heureux; il avait pu fermer la fistule et la malade se portait parfaitement, lorsque, trois ans et demi après, la rétraction cicatricielle n'étant pas éteinte, il y eut récidive du rétrécissement, et la malade mourut d'inanition sans qu'on ait eu le temps de faire une nouvelle gastrostomie. A ces deux cas, nous pouvons joindre celui de Terrillon; car, si l'occlusion de la fistule stomacale n'a pu être complètement obtenue, elle ne sert plus à l'introduction des aliments qui passent facilement par l'œsophage, que Terrillon a pu dilater depuis l'opération.

Sept malades purent, plus ou moins de temps après l'opération, faire passer les aliments par l'œsophage; la perméabilité de ce conduit s'était rétablie spontanément chez les opérés de Herff et de Bryant, elle avait été rétablie par l'œsophagotomie interne chez celui de Schédé, et par l'électrolyse chez celui de Hyort; la dilatation avait réussi pour ceux d'Albert, Schattauer, Bergmann, comme pour celui de Terrillon. L'opéré de Soldani commençait à avaler, lorsque l'opération fut publiée, mais il était encore en traitement.

Les deux opérés de Mac-Namana et de Morgan pouvaient avaler des liquides; ceux de Segond et de Jones avalaient seulement leur salive; chez ces quatre opérés, aucun traitement ultérieur du rétrécissement n'avait pas été tenté, ou ne paraît pas l'avoir été.

Un nègre, opéré par Staton, avait son œsophage imperméable; mais, sans savoir qu'il faisait une chose utile, celui-là avait trouvé le moyen de ne faire arriver à l'estomac que des aliments imprégnés de salive. Afin d'avoir au moins le plaisir de déguster ce qu'il ne pouvait avaler, il mastiquait les mets qu'on lui servait, et ce n'était qu'après les avoir bien broyés et insalivés qu'il les retirait de sa bouche et les introduisait dans sa fistule stomacale.

De tous les survivants, *un seul* paraît avoir conservé un œsophage imperméable; c'est une femme, opérée par Albert, qui fut observée à Paris par M. Marc Sée et présentée par lui à la Société de chirurgie en 1883. Dans les détails que donne notre collègue, il est bien dit que l'œsophage est imperméable aux

aliments, mais il n'est pas dit s'il était ou non perméable à la salive, et cette condition pouvait exister sans attirer l'attention, puisqu'on ne savait pas l'importance que paraît avoir l'arrivée possible de la salive dans l'estomac, lorsque les aliments y sont introduits directement par une fistule.

Ainsi donc, sauf ce dernier cas, qui, d'ailleurs, pourrait bien ne pas faire exception, tous les malades qui ont survécu avaient l'œsophage assez perméable pour que la salive pût arriver dans l'estomac, et je crois qu'on peut tirer des rapprochements de ces faits les conclusions suivantes :

1° Bien qu'il y ait quelques rares exceptions, on peut poser comme règle que l'introduction des aliments, directement par une fistule gastrique, est insuffisante pour entretenir une digestion complète, si les aliments n'ont pas été imprégnés ou mélangés de salive ;

2° Lorsque la gastrostomie a été suivie de guérison, il faut, par tous les moyens possibles, s'efforcer de rendre à l'œsophage sa perméabilité, ou, tout au moins, une perméabilité suffisante pour que l'ingestion de la salive soit facile ou au moins possible ;

3° Puisque la gastrostomie cause, par elle-même, la mort dans la moitié au moins des cas ; puisque le rétablissement de la perméabilité de l'œsophage paraît être une condition nécessaire pour le maintien de la santé et de la vie, il faut tout faire pour rétablir cette perméabilité et ne recourir à l'ouverture de l'estomac que lorsqu'on a perdu tout espoir de pouvoir rétablir cette perméabilité par la dilatation ou toute autre opération de moindre gravité.

L'œsophagotomie externe, l'œsophagotomie interne, l'électrolyse et la dilatation sont les méthodes susceptibles de rendre à l'œsophage sa perméabilité.

L'œsophagotomie externe n'est applicable que si le rétrécissement est situé près du pharynx, et cette opération a donné des résultats tels, qu'on ne saurait la conseiller. D'après le tableau statistique donné par Kœnig dans la *Deutsch Chirurgie*, tableau qui contient dix-neuf cas, auxquels nous pouvons ajouter l'observation plus récente de Holmers, toutes ces opérations, qu'elles aient été faites pour rétrécissement cancéreux ou non cancéreux,

se sont toutes, sauf une, terminées par une mort assez rapide. La mort est survenue le jour même (Billroth et Heath); le second jour (Podrasky, Évans, Simon et deux autres malades de l'hôpital des maladies de la gorge à Londres et de la clinique d'Erlanger); le troisième (Kappeler); le quatrième (Kappeler); le cinquième (de Lavacherie); le sixième (Nicoladini); le dixième (Bruns); le dix-huitième (Willet); la cinquième semaine (Bruns). L'époque de la mort de l'opéré de Horsey n'est pas indiquée. La mortalité opératoire est donc de 70 à 75 pour 100.

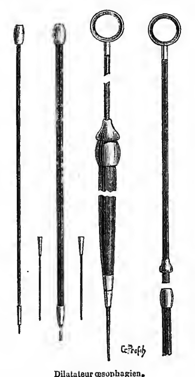
Quelques opérés, cependant, ont survécu quelque temps: celui de Holmers, deux mois; celui de Monod, trois mois; ceux de J. Watson et de Bryk, six mois. Enfin, une femme opérée par Tarenget, en 1786, pour un rétrécissement dont la nature n'est pas précisée, vécut jusqu'à seize mois. Je pense qu'en présence de ces résultats on peut, dans ces cas, renoncer à l'œsophagotomie, mieux vaudrait certainement pratiquer de suite la gastrostomie.

L'œsophagotomie interne est loin de présenter les mêmes dangers. Pratiquée d'abord par Maisonneuve, elle a été faite avec succès par Lanelongue (de Bordeaux), Dolbeau, Trélat, Tillaux, Studsgard, Schilz; avec un résultat malheureux par Schilz et par Czerny. Je suis fort peu partisan de ce procédé, car, pour que l'œsophagotomie interne soit faite avec la prudence nécessaire, il faut que l'œsophagotome puisse être dirigé par une bougie conductrice, ou pénétrer lui-même dans le rétrécissement qu'il sectionne d'arrière en avant; dans ces conditions, la dilatation est possible, relativement facile et beaucoup moins dangereuse que l'œsophagotomie.

Je ne dirai rien de l'électrolyse; elle a été employée par Hyort après la gastrostomie, mais les faits manquent pour juger cette méthode.

Reste la dilatation. Je ne parlerai pas des rétrécissements peu serrés, de ceux qui admettent les bougies à boule de Trousseau, de Velpeau, le dilatateur de Verneuil sur conducteur, ou les sondes coniques de Bouchard; je ne veux m'occuper ici que des rétrécissements assez serrés pour être difficilement franchissables, pour empêcher l'alimentation et pour conduire le chirurgien à l'idée de pratiquer la gastrostomie.

En lisant les observations de gastrostomie pour rétrécissement cicatriciel, il m'a paru souvent que le chirurgien aurait pu éviter l'opération, s'il avait mis plus de persévérance dans les tentatives de dilatation et surtout s'il avait employé de meilleurs procédés et de meilleurs instruments. Pour moi, contrairement



Dilatateur œsophagien.

aux idées régnantes, il y a plus de mérite à guérir un malade sans opération que par une opération, quelque brillante qu'elle soit; c'est un devoir de s'abstenir d'opérer quand l'opération est dangereuse par elle-même et qu'on peut obtenir la guérison par un traitement long, mais sans danger ; enfin je suis de ceux qui, s'ils étaient atteints d'un rétrécissement cicatriciel de l'œsophage, auraient la faiblesse de préférer la dilatation, dût-elle

durer des mois, à la plus rapide des gastrostomies. En conséquence, dans deux cas où j'eus affaire à des rétrécissements cicatriciels très étroits de l'œsophage, au lieu de pratiquer la gastrostomie, je cherchai, dans la dilatation, les moyens d'alimenter mes malades, et j'ai employé une méthode particulière, *la dilatation immédiate progressive*, dérivée de la méthode que j'emploie depuis vingt ans, avec tant de succès, contre les rétrécissements de l'urètre, et sur laquelle un de mes internes, M. Jouin, a publié une thèse fort intéressante renfermant des faits de guérison qui lui sont personnels.

Les sondes spéciales, dites de gomme élastique, sont très longues à fabriquer; c'est ce qui m'a déterminé à me servir de bougies et de sondes urétrales modifiées de la façon suivante : le jeu de sondes œsophagiennes comprend six bougies urétrales des numéros 10, 14, 17, 20, 25, 30 de la filière Charrière. L'extrémité conique de ces bougies est coupée à une petite distance de la pointe et le fabricant y fixe un ajutage conique en maillechort. La base du cône de l'ajutage est plus ou moins large, suivant le numéro de la bougie; la pointe tronquée a $3^{mm},5$ pour les bougies des numéros 10, 14 et 17, et elle a $4^{mm},5$ pour les bougies des numéros 20, 25 et 30. Cette extrémité tronquée du cône porte une petite tige filetée qui la prolonge. Cette tige se visse à l'intérieur de l'armature métallique et conique qui arme la base des bougies conductrices, bougies armées comme les bougies conductrices de l'urétrotome. Pour les sondes des numéros 10, 14 et 17, les bougies conductrices sont des numéros 5 et 7 de la filière Charrière ; pour les numéros 20, 25, 30, la bougie conductrice est du numéro 10 de la filière. Ces bougies urétrales seraient trop courtes pour sonder l'œsophage ; aussi portent-elles à leur base un autre ajutage cylindrique, à bords arrondis, creusé d'un pas de vis et destiné à recevoir l'extrémité filetée d'une baleine flexible, terminée par un ajutage cylindrique en maillechort dans la partie qui se visse à la bougie et se terminant à son extrémité libre par un anneau.

Ces bougies dilatatrices n'auraient pas une résistance suffisante pour franchir, par pression, le rétrécissement dans lequel on les a engagées ; pour leur donner à la fois de la résistance et de la malléabilité, j'ai fait placer, à l'intérieur des bougies des

numéros 14, 17, 20, 25 et 30, une tige en plomb qui se courbe facilement d'elle-même, suivant les flexuosités de l'œsophage.

Voici maintenant comment on procède au cathétérisme. Si le rétrécissement est très serré, on prend la bougie du n° 10 ; on visse à son extrémité conique la bougie conductrice n° 5 et à sa base la tige de baleine. On sonde comme à l'ordinaire ; on sent facilement si la bougie s'engage dans le rétrécissement et si elle le franchit. On la retire alors ; on prend la bougie n° 14, on lui visse le conducteur 5 ou 7, et l'on procède de même. On laisse, pendant une ou deux minutes, la bougie dilatatrice à demeure et l'on continue ainsi en augmentant le calibre des bougies jusqu'à ce que l'on sente une certaine résistance. On s'arrête alors pour recommencer le lendemain.

Je crois utile de citer, comme exemple de l'efficacité de ce traitement, les deux observations suivantes dans lesquelles j'aurais pu être tenté de faire la gastrostomie.

La première observation est celle d'un jeune garçon de douze ans qui, au mois de mai 1880, avala par erreur un peu d'acide sulfurique. Il eut un gonflement considérable de la bouche et de la gorge, suivi de desquamation d'une partie de la muqueuse. Huit jours après l'accident, il constata qu'il ne pouvait plus avaler ni pain ni aliments solides. Au moment de l'accident, on lui avait fait avaler de la magnésie en suspension dans de l'eau.

Quatre mois après l'accident, il entra dans mon service à l'hôpital Beaujon. A ce moment, il pouvait, quoique avec peine, avaler des liquides par petites gorgées, mais ne pouvait rien avaler de solide ni de pâteux. L'exploration avec le doigt ne me permettait de sentir aucune ouverture. Je tentai, pendant plusieurs jours, le cathétérisme avec une fine bougie urétrale, explorant les divers points de cet infundibulum pharyngien. Je réussissais de temps en temps à passer une bougie très fine, mais il en résultait le plus souvent un peu d'inflammation qui rendait le passage impossible. Un jour, j'avais pu introduire une des plus petites bougies armées servant au cathétérisme urétral ; cela me donna l'idée d'y visser mes dilatateurs urétraux et d'employer, pour l'œsophage, la dilatation immédiate progressive. Cela me réussit si bien que, le jour même, le malade put

manger une côtelette. A partir de ce jour, je continuai les cathétérismes; malheureusement, ce fut pour peu de temps. Je quittai mon service pendant les vacances, et, quand je revins, l'enfant était parti dans sa famille. Il vint me retrouver à l'Hôtel-Dieu en 1882; le rétrécissement s'était reproduit, quoique moins serré. Je pus introduire mon dilatateur œsophagien n° 18, puis le numéro 20, et je continuai quelque temps les séances de cathétérisme. L'enfant sortit après trois mois de traitement, pouvant manger tous les aliments, et j'ai lieu de supposer que la guérison s'est maintenue, puisque je ne l'ai pas revu.

La seconde observation est plus intéressante encore. Un homme de trente-sept ans, habitant Saint-Amand (Cher), avala par mégarde, le 3 septembre 1883, une solution de potasse. Il but immédiatement une grande quantité d'eau, il prit ensuite un vomitif; malgré cela, la bouche et le pharynx furent couverts d'escarres blanchâtres qui se détachèrent en quelques jours. Pendant deux mois, il ne prit que des aliments liquides, et ce n'est qu'après ce temps qu'on commença à faire le cathétérisme de l'œsophage, qu'on pratiquait en moyenne trois fois par jour. Peu à peu le cathétérisme devint de plus en plus difficile, puis impossible. Le 3 janvier, le malade ne pouvant plus rien avaler, fut adressé, à Bourges, à notre si regretté collègue et ami Sarazin. Celui-ci me l'envoya à Paris, le 7 janvier, avec cette note : « Je parviens assez facilement à franchir un premier obstacle à l'entrée de l'œsophage, mais je suis arrêté plus bas au niveau du cardia. » Lorsque je vis le malade à l'Hôtel-Dieu, le 8 janvier, au matin; il n'avait rien pu prendre depuis quatre jours. Il y avait urgence et l'on aurait pu être tenté de faire la gastrostomie immédiatement, d'autant plus qu'il m'était envoyé pour que je lui fasse cette opération. Cependant, confiant dans l'efficacité de mon procédé de dilatation, je pratiquai le cathétérisme avec ma plus petite sonde, et, dans la soirée, le malade put prendre du lait et du bouillon. Le lendemain, je veux pratiquer de nouveau le cathétérisme, mais j'en suis empêché par un spasme de l'œsophage; le soir, cependant, le malade put prendre deux litres de bouillon et de lait avec des œufs. A partir du 10 janvier, je reprends le cathétérisme avec mes sondes, et, le 12, il peut avaler de la mie de pain. Le 15, je passe une sonde n° 15; le 16, une sonde n° 20;

et le 17, le numéro 25. A partir de ce moment, le succès n'est plus douteux. Je continue le traitement, tantôt avec mes sondes, tantôt avec l'appareil à boules de Verneuil, lorsqu'une certaine dilatation eut été obtenue, et je continue ainsi, avec des alternatives de facilité et de difficulté, jusqu'au 29 mars. A cette époque, la déglutition est très facile, pourvu que les aliments solides soient bien mâchés. Le malade a repris de l'embonpoint, et, le 5 avril, après quatre mois de séjour à l'hôpital, il demande à retourner chez lui. Trois ans après, ce malade m'a écrit spontanément pour me remercier et m'annoncer que sa guérison était et se maintenait complète, et qu'il mangeait tous les aliments.

La conclusion que je tire des faits que j'ai observés, de ceux que j'ai pu connaître par la lecture des mémoires et des observations, c'est que la gastrostomie est un moyen dangereux qu'il ne faut employer qu'à la dernière extrémité, et j'entends par ce mot, non pas qu'il faut attendre que le malade soit mourant d'inanition, mais qu'il faut, avant d'y avoir recours, avoir épuisé tous les autres moyens, et, avant tout, la dilatation. Vouloir, dans un rétrécissement cicatriciel très serré, employer les bougies à boules, même avec conducteurs, est une conduite illogique, puisqu'on ne parvient presque jamais, dans ces cas, à franchir un rétrécissement beaucoup trop étroit pour admettre la plus fine olive. Il faut employer mes sondes, passer d'abord des bougies très fines qui s'engagent trop facilement dans le rétrécissement, le dilater assez pour que le malade puisse avaler des liquides, et l'on a, à partir de ce moment, tout le temps voulu pour agir avec la lenteur désirable et arriver, en quelques mois, à la guérison complète, et cela sans avoir mis le malade en danger de mort.

2° RÉTRÉCISSEMENTS CANCÉREUX.

C'est surtout contre les rétrécissements cancéreux, les plus fréquents d'ailleurs, que l'on a le plus souvent employé la gastrostomie. Que vaut cette opération dans ce cas? C'est ce que va nous montrer la statistique de Zesas. Elle porte sur cent vingt-neuf cas, dont cent onze se sont terminés par la mort et dix-huit seulement par la guérison. Ce serait donc une mortalité de 86,8 pour 100. Mais je ne puis accepter le point de départ adopté par

Zesas pour classer les guéris et les morts. Il compte comme guéris les opérés dont l'observation n'annonce pas la mort, alors même que l'observation ne se poursuit pas au delà de quelques semaines, tandis qu'il compte comme morts des malades qui ont guéri de l'opération et ne sont morts qu'après quatre, cinq ou six mois. Je ne crois pas qu'il soit un seul chirurgien qui puisse croire qu'on guérisse d'un cancer de l'œsophage, même après la gastrostomie ; tous les opérés meurent de leur cancer, malgré l'opération. La question est donc de savoir quelles chances on a d'être tué par l'opération et quelle est la moyenne de survie qu'on peut espérer, quand le malade a survécu aux dangers de l'opération.

Si nous reprenons les observations qui font la base du travail de Zesas, nous voyons que, sur cent vingt-neuf opérés, il en est quatre-vingt-quatorze qui paraissent avoir succombé à l'opération elle-même. La date de la mort peut se classer de la manière suivante :

Date non spécifiée	2
Le jour même de l'opération	19
Le lendemain	16
Le troisième jour	11
Du quatrième au septième	13
Du septième au quatorzième	22
Dans la troisième semaine	8
Dans la quatrième	3
	94

Si nous comptons tous les autres comme ayant échappé aux périls de l'opération et comme guéris de l'opération, nous trouvons, sur ces cent vingt-neuf opérés, trente-cinq guéris et quatre-vingt-quatorze morts ; soit une mortalité opératoire de 72,8 pour 100, près de 73.

Quel a été le sort de ces trente-cinq malades guéris ? Nous pouvons les diviser en trois catégories : dix malades opérés par Howse, Knie (trois cas), Albert, Whitehead, Jackson, Mac Cormac, Green et Kocher sont donnés comme vivants par l'observation qui s'arrête à une date non spécifiée, mais presque toujours très récente. Six malades vivaient encore à des dates spécifiées : après quarante jours (Knie), onze semaines (Whi-

tehead, trois mois (Schœnborn), quatre mois (Gill), cinq mois (Bryant), huit mois (Davis Colley).

Quant aux autres malades guéris, et qui sont au nombre de dix-neuf, nous savons, du moins, l'époque de leur mort. Elle est survenue du premier au deuxième mois pour sept, du deuxième au troisième mois pour quatre; un opéré de Langenbeck est mort le troisième mois; deux opérés de Escher et d'Albert, le quatrième; deux opérés de Howse et de Golding-Bird, le cinquième; deux opérés de Ranke et de Studsgard, le sixième; enfin un opéré de Pye Smith a vécu dix-huit mois. Ce serait une consolation, bien faible, il est vrai, de pouvoir espérer voir un malade obtenir dix-huit mois de survie en échange des périls de l'opération; malheureusement cette consolation nous manque. La malade a été opérée comme atteinte de cancer de l'œsophage; mais, après sa mort, on apprit que ce n'était qu'un rétrécissement cicatriciel dû à l'ingestion d'ammoniaque.

Les faits plus récents, postérieurs à la statistique de Zesas, ne modifient pas les enseignements qu'elle donne. En France, l'opération a été faite par MM. Lagrange, Marchand, Lucas-Championnière (deux cas), Nicaise, Tuffier. Sur ces six malades, quatre moururent en quelques heures ou en quelques jours; les deux autres, après peu de temps. L'un des opérés de Lucas-Championnière mourut après quatre mois; celui de M. Nicaise, après cinq mois. A l'étranger, les résultats sont analogues : un opéré de Dent, trois opérés de Sonnenburg, moururent en quelques heures ou en quelques jours, un quatrième, après quelques semaines. Un opéré de Collins Waren survécut quatre mois, et un malade gastrostomisé par Barwell survécut cinq mois.

Tel est le bilan de la gastrostomie pour les rétrécissements cancéreux de l'œsophage. Quelles déductions pouvons-nous en tirer ? Ici encore, je dirai que l'opération a été trop souvent faite dans des cas où certainement je me serais abstenu; je me borne à citer cet exemple. Sonnenburg ayant à traiter une femme atteinte de cancer du sein, avec ganglions axillaires et propagation du cancer aux vaisseaux et aux nerfs (du moins d'après l'observation), enlève le sein et désarticule le bras à l'épaule. La femme guérit, mais son cancer se généralise et il se manifeste un rétrécissement cancéreux de l'œsophage. Sonnen-

burg fait la gastrostomie ; la malade guérit de l'opération, mais on ne sait pas trop pour combien de temps; les uns disent qu'elle mourut le quatorzième jour, d'autres qu'elle survécut six mois.

En définitive, étant donné un rétrécissement cancéreux de l'œsophage, si l'on a recours à la gastrostomie, on a sept chances sur dix, au moins, de voir l'opéré mourir de l'opération. S'il survit, quel est son sort? C'est la certitude presque absolue de ne pas le voir survivre au delà de cinq à six mois et la probabilité de le voir mourir dans les trois mois. Si nous appliquons ici la loi que j'ai formulée, c'est-à-dire que, pour qu'une opération soit indiquée, il faut que les bénéfices à retirer de l'opération soient en rapport avec les dangers immédiats que l'opération fait courir au malade, nous trouvons un péril énorme et un bénéfice presque nul, puisque la guérison est impossible. On devrait donc logiquement condamner l'opération. Cependant, je l'ai pratiquée et peut-être la pratiquerai-je encore. C'est qu'il y a ici, pour le chirurgien, une circonstance atténuante. Le malade, qui ne peut avaler, a conscience de son état; il sent que, si l'on n'intervient pas, il mourra dans peu de jours; en présence d'un pareil spectacle, on est amené, pour sauver le malade du désespoir, à intervenir chirurgicalement au risque de hâter une mort inévitable et prochaine, mais qui surprend le malade au milieu des espérances d'une guérison qu'il croit possible.

Quoi qu'il en soit, puisque l'impossibilité d'ingérer des aliments et des boissons est le symptôme capital qu'il s'agit de combattre, peut-on espérer rétablir, par un moyen quelconque, la perméabilité de l'œsophage cancéreux ? Nous sommes ici à peu près désarmés. L'œsophagotomie externe n'est guère applicable, puisque le rétrécissement siège, en général, assez bas, et nous savons que mieux vaut encore pratiquer la gastrostomie. L'œsophagotomie interne est à peu près impuissante ; on peut sectionner sur un ou plusieurs points une tumeur cancéreuse, sans pour cela rétablir la perméabilité du conduit, le seul résultat serait trop souvent des hémorragies.

La dilatation répétée est presque impuissante dans les tumeurs dont le volume tend constamment à s'accroître ; elle cause le plus souvent des déchirures dans ces tissus friables; elle est,

de plus, dangereuse, car l'œsophage cancéreux est presque toujours ramolli et l'on est exposé à perforer ce conduit et à faire des fausses routes le plus souvent mortelles.

Faut-il donc rester spectateur désarmé et inerte des progrès d'un rétrécissement cancéreux de l'œsophage? Certes non! Et puisqu'on ne peut guérir le rétrécissement, on a essayé de le prévenir; puisque le danger du cathétérisme se reproduit à chaque exploration, on a cherché à le diminuer, sinon à le supprimer, en laissant à demeure la sonde qu'on était parvenu à y introduire. L'honneur de la première tentative appartient à Boyer et remonte à 1790. Boyer plaça une sonde à demeure, la fit sortir par la narine, et la laissa en place cent cinquante jours.

Cet exemple était oublié, lorsque, en 1881, Krishaber conseilla de nouveau la sonde à demeure, en s'appuyant sur deux observations personnelles dans lesquelles la sonde avait pu être gardée, dans un cas, quarante-six jours, et, dans l'autre, trois cent cinq jours. Plus tard, dans deux autres cas, il la laissa cent vingt-six et cent soixante-sept jours.

La méthode préconisée par Krishaber fut d'abord appliquée, en Angleterre, par Durham, Croft, James Berry et Charters Symonds; en Allemagne, par Gersung, Leyden et Renvers. En France, elle a été plusieurs fois employée par M. Kirmisson.

La méthode comprend deux procédés suivant que l'on emploie les tubes longs ou les tubes courts; les premiers ramenés au dehors par une de leurs extrémités, les seconds laissés dans l'œsophage. Charters Symonds, pour éviter la gêne qui résulte de la présence d'un corps étranger en permanence dans le pharynx, employa un tube court qui ne dépassait pas la partie supérieure de l'œsophage et qui était retenu en place par un fil de soie sortant par la bouche. Ce procédé a plusieurs inconvénients. La partie supérieure de la sonde est dans une partie de l'œsophage encore dilatable; les aliments et les boissons qui ont traversé le pharynx ne s'engagent pas tous dans la lumière de la sonde; des parcelles s'insinuent entre la sonde et la paroi œsophagienne, descendent jusqu'au bord supérieur du rétrécissement, y séjournent, s'altèrent et amènent de l'inflammation.

Le fil peut se détacher, se rompre, soit par accident, soit par

altération de son tissu, et il devient alors très difficile de retirer la sonde. Cet accident arriva deux fois à Symonds, et, dans les deux cas, le tube fut refoulé jusque dans l'estomac. Dans un des cas, le tube fut évacué par l'anus après soixante-six jours ; dans l'autre, il fut, à l'autopsie pratiquée soixante-cinq jours après, trouvé dans le duodénum.

Les longues sondes sortant par la narine n'ont pas cet inconvénient. On les introduit par la narine ou par la bouche. Dans ce dernier cas, on fait passer au préalable, avec une sonde de Belloc ou une simple bougie, un fil qui entre par la narine et ressort par la bouche, et, lorsque la sonde a été introduite, on attache à son extrémité libre le bout du fil sortant par la bouche, et; en tirant sur l'autre extrémité du fil, on ramène la sonde par la narine. M. Kirmisson retranche l'extrémité en cul-de-sac de la sonde, introduit le conducteur œsophagien de Verneuil, conduit sur lui la sonde, la fait ressortir par la narine et l'y maintient par une épingle anglaise. J'ai eu l'occasion d'examiner l'un de ses malades ayant ainsi, depuis plusieurs mois, une sonde à demeure ; il ne paraît pas en éprouver de sérieux inconvénients, et sa santé est restée bonne. Je dois ajouter toutefois que l'on n'est pas absolument sûr, dans ce cas, de la nature cancéreuse des rétrécissements. Dans un premier cas, la mort survint trois mois après le placement de la sonde; dans un second, après cinquante-cinq jours.

On sera, sans doute, tenté de faire observer que la vie s'est peu prolongée chez ces malades; mais la sonde à demeure ne saurait empêcher la marche du cancer et l'affaiblissement qui en est la suite. Après tout, les malades ont vécu quelques mois, et s'ils eussent été gastrostomisés, ils seraient probablement morts de l'opération, puisqu'il meurt sept opérés sur dix, et, s'ils eussent échappé à ce danger, les progrès du cancer, malgré l'existence d'une fistule stomacale, ne leur auraient probablement pas donné une vie beaucoup plus longue.

On pourrait peut-être objecter que la présence d'un corps étranger, en contact permanent avec le cancer, doit amener une irritation qui accélère sa marche ; cela est possible, mais cet inconvénient est faible à côté des dangers de la gastrostomie.

En résumé, dans les rétrécissements cancéreux de l'œsophage,

la mortalité, après la gastrostomie, est énorme (72 pour 100 au moins); la survie *moyenne* des malades guéris de l'opération n'est guère, en moyenne, que de deux mois, trois au plus; il me paraît donc indiqué de tenter l'application de la sonde à demeure. La gastrostomie n'est justifiée que par l'impossibilité d'employer ce moyen, l'impossibilité de pouvoir faire ingérer des boissons alimentaires et à l'égard des malades qui, ayant conservé leurs forces et leur intelligence, ont la conscience qu'ils vont périr par le supplice de la faim. Dans les rétrécissements cicatriciels, la dilatation par le procédé que j'ai indiqué doit être tentée avec d'autant plus d'énergie et de persévérance, que, même après la gastrostomie, il faudra y revenir pour dilater l'œsophage. Dans l'un et dans l'autre cas, je me refuse à regarder la gastrostomie comme le mode régulier de traitement des rétrécissements de l'œsophage, quelle qu'en soit la nature.

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Sur le traitement de l'épidémie actuelle;

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

L'épidémie que nous venons de traverser et qui touche par bonheur à sa fin, aura été une des plus meurtrières que nous ayons connue, puisqu'on peut affirmer que, dans une grande partie du globe, elle a doublé, triplé et même quadruplé la mortalité, et cela pendant près de six semaines.

Aussi lorsqu'on réunira tous les décès dans une statistique générale, on verra que cette épidémie, quel que soit le nom qu'on lui attribuera dans la suite, *influenza* ou *dengue modifiée*, aura entraîné une mortalité plus élevée que celle produite par les maladies infectieuses les plus redoutables, telles que le choléra, par exemple.

La thérapeutique que l'on a appliquée contre cet état morbide dans les différents pays de l'Europe et en Amérique a été à peu près identique. Il faut reconnaître que cette thérapeutique a été

des plus primitives et a consisté en une médication symptomatique s'adressant aux diverses manifestations présentées par le malade.

Nous ignorons, en effet, la nature réelle de la maladie infectieuse que nous observons aujourd'hui ; nous ne connaissons ni le micro-organisme qui lui est propre, ni ses voies d'introduction, ni son mode de transmission, ce qui fait que la seule thérapeutique efficace, c'est-à-dire l'hygiène prophylactique, ne peut en être établie. Absolument désarmés sur ce point, nous n'avons plus qu'à nous guider sur la symptomatologie de l'affection.

Ce que nous savons, c'est que les gens débiles, porteurs de tares organiques, tels que le diabète, l'albuminurie, les affections cardiaques, les catarrhes pulmonaires, la phtisie, etc., se trouvent placés dans des conditions défavorables, et qu'en présence d'une maladie éminemment infectieuse, ils voient survenir chez eux des phénomènes d'une haute gravité. Ce que nous savons encore, c'est que si, par elle-même, l'influenza n'est pas mortelle, elle détermine des complications pulmonaires et des troubles cardiaques qui entraînent la mort.

Cependant on entend certains de mes confrères vanter des méthodes curatives de l'influenza. J'avoue que je suis étonné du mot *curatif* appliqué à ces médications ; car, je le répète, le seul traitement efficace serait un traitement prophylactique. Il faudrait, une fois l'influenza déclarée, pour démontrer que le traitement mis en œuvre empêche les complications ultérieures, réunir un nombre colossal d'observations. Car, si l'épidémie régnante a entraîné en totalité une mortalité considérable, si on se reporte au nombre des personnes atteintes, elle est relativement faible, car pour une ville comme Paris, les quatre cinquièmes de la population ont été atteints, ce qui ferait à peu près un décès pour 1 000 personnes atteintes ; il faudrait donc qu'on réunît bien des milliers d'observations pour asseoir la valeur curative du traitement.

Une fois ces prémices posées, nous pouvons aborder maintenant l'étude du traitement de l'influenza. Ce traitement, bien entendu, est variable avec les formes et avec les périodes de la maladie.

Comme formes, nous avons à en distinguer trois : la forme douloureuse ou nerveuse, la forme gastro-intestinale, la forme catarrhale.

1° *Forme douloureuse.* — Les antithermiques analgésiques nous ont rendu ici de signalés services, et il faut placer en première ligne l'antipyrine et l'exalgine qui combattent efficacement la céphalalgie et la rachialgie si pénibles du début.

On administre l'antipyrine dans un grog ou dans du thé au rhum à la dose de 2 à 3 grammes par jour. Si on se sert de l'exalgine, on fait prendre, matin et soir, une cuillerée à soupe de la potion suivante :

℞ Exalgine	2g,50
Alcoolat de menthe	10 ,00
Eau de tilleul	120 ,00
Sirop de fleur d'oranger	30 ,00

On a aussi tiré un bon parti de la phénacétine, en l'administrant en cachets médicamenteux de 1 gramme, renouvelés deux fois par jour. Ce n'est que lorsque ces médicaments ont échoué que l'on a recours aux injections de morphine.

2° *Forme gastro-intestinale.* — C'est, avec la forme douloureuse, la plus pénible. Elle est caractérisée par l'intolérance de l'estomac qui rejette tous les aliments ingérés, et par des douleurs extrêmement vives ayant pour siège la muqueuse de l'estomac. Dans ces cas, c'est l'immobilité absolue et l'administration de quelques préparations d'opium, telles que l'élixir parégorique, qui paraissent donner le meilleur résultat.

On donne trente gouttes par jour de cet élixir en trois fractions de dix gouttes dans un peu de lait ou de thé chaud. Puis on doit surveiller les fonctions du tube digestif et combattre, par des moyens appropriés, ou la constipation ou la diarrhée, car l'une et l'autre peuvent se produire.

3° *Forme catarrhale.* — Dans cette forme, la fièvre prend un caractère intermittent des plus nets, et c'est ici que triomphent les préparations de quinine.

Je conseille surtout la quinine (chlorhydrate) à la dose de 25 centigrammes, matin et soir, et, lorsque cette forme intermittente est accompagnée de phénomènes douloureux, il faut associer alors la quinine à l'antipyrine et formuler, par exemple, les

cachets suivants dont on fera prendre deux par jour, un le matin, un le soir :

℞	Quinine (chlorhydrate)......................	0g,25
	Antipyrine..................................	1 ,00

Pour un cachet médicamenteux.

L'aconit rend aussi des services dans les formes catarrhales, et j'ai l'habitude d'ordonner le mélange qui suit, que le malade prend trois fois par jour, le matin, dans l'après-midi et le soir.

Dans une tasse de lait chaud ou d'infusion de capillaires, verser les trois substances suivantes :

℞	Deux cuillerées à soupe de sirop de Tolu........	250	grammes.
	Une cuillerée à café d'eau de laurier-cerise.......	120	—
	Dix gouttes d'alcoolature de racines d'aconit......	10	—

Quelles que soient les formes auxquelles on a affaire, il y a une autre indication qui s'impose ; c'est de relever les forces du malade. Cette maladie infectieuse entraîne, en effet, avec elle une dépression morale et physique considérable, et, si l'on y joint l'anorexie et les nausées, on comprend combien est forte l'adynamie des malades. Aussi, est-ce le cas d'employer les boissons stimulantes et, parmi ces boissons, je place en première ligne le thé au rhum qui est généralement bien supporté et rend de grands services.

L'alimentation est plus difficile à fixer et cela pour les raisons suivantes, c'est que les malades n'ont pas d'appétit ou digèrent mal. Cependant les laits de poule, les jaunes d'œuf dans le bouillon, les crèmes cuites, quelquefois même ces sorbets à la viande tels que les font certains glaciers de Paris, sont bien acceptés.

Il est bien entendu que l'on doit condamner le malade au repos et lui bien persuader qu'il n'a aucun intérêt à quitter la chambre ; car, le plus grand nombre, si ce n'est toutes les complications si graves qui sont survenues dans le cours de l'influenza, ont été occasionnées par des imprudences des malades qui ont voulu sortir trop tôt.

Ces complications constituent le chapitre le plus sombre de notre épidémie et la mortalité a été produite en grande partie

par les broncho-pneumonies survenues dans le cours de la maladie. On a attribué à ces broncho-pneumonies le nom d'*infectieuses;* je crois que c'est là une mauvaise appellation, ce sont plutôt des broncho-pneumonies survenant chez des gens infectés et ce n'est pas simplement une question de mot que je veux soulever ici, c'est aussi un point de thérapeutique qui mérite d'être discuté.

Je vois, en effet, que des tentatives ont été faites pour guérir ces pneumonies ou ces broncho-pneumonies par des injections directes dans le poumon à l'aide de solutions antiseptiques. J'ai lu à cet égard une intéressante communication faite par M. Capitan à la Société de biologie. Il s'agit d'expériences faites dans le service du professeur Sée où l'on a traité ces pneumonies en injectant dans la trachée 350 centimètres cubes d'une solution de 20 centigrammes de naphtol dans un litre d'eau.

Je crois que c'cst là unc pratique mauvaise, car, je le répète, ccs broncho-pneumonies nc sont pas graves parcc qu'elles sont infectieuses, mais parce qu'elles surviennent chez un infecté, affaibli et déprimé, et c'est contrc cette première infcction qu'il faudrait lutter.

Aussi la seule médication que nous ayons à opposer à ces complications pulmonaires, c'est la médication tonique et en particulier la médication tonique cardiaque, car c'est presque toujours par le cœur que succombent les malades; potions alcooliques, grogs, vins généreux, etc., d'une part, et, d'autre part, injections sous-cutanées de caféine ou bien strophantus et digitale.

Pour les injections de caféine, je rappelle leur formule :

℞ Caféine	} ãã 2 grammes.
Benzoate de soude	}
Eau bouillie	6 —

On injecte une seringue entière de ce mélange deux ou trois fois par jour.

Dans certains cas, lorsque la face devient violacée et l'asphyxie imminente, j'ai employé la saignée; je reconnais que les résultats obtenus n'ont pas été très favorables.

Enfin, la convalescence de cette maladie épidémique est extrêmement longue et c'est avec peine que les malades reprennent

leur équilibre. Le déplacement à la campagne est ici un des meilleurs moyens d'abréger cette convalescence, et, à coup sûr, si nous ne traversions pas cette période pénible de l'année, c'est là une condition qui s'imposerait à presque tous les malades.

Telles sont les très courtes indications que je désirais fournir sur le traitement de la maladie régnante. Ce qu'il faut surtout combattre, c'est l'abus que l'on a fait des drogues plus ou moins brevetées et auxquelles on a attribué des vertus prophylactiques absolument illusoires.

On peut dire, en résumé, qu'ignorant la nature de la maladie, nous ignorons par cela même sa thérapeutique et que nous sommes réduits à traiter les symptômes les plus accusés de cette affection.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

TRAVAUX DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE DE L'HOPITAL COCHIN

Les sucres comme diurétiques;

Par Mlle Sophie Meilach,
Docteur en médecine de la Faculté de Paris.

La communication de M. G. Sée à l'Académie de médecine, sur l'action diurétique de la lactose, a remis à l'ordre du jour les propriétés diurétiques des sucres. Notre vénéré maître, M. Dujardin-Beaumetz, émit l'idée que la lactose n'est pas seule à jouir des propriétés diurétiques; qu'il en doit être de même des autres sucres, de la glycose, par exemple, et nous inspira d'en faire le sujet de notre thèse.

Nous prions M. Dujardin-Beaumetz de vouloir bien accepter nos remerciements les plus profonds pour la bienveillance avec laquelle il a mis à notre disposition ce qui nous était nécessaire pour notre travail, et surtout pour ses bons conseils qui nous ont guidée dans nos expériences.

Nous ne reproduisons pas ici l'aperçu chimique que nous avons donné dans notre thèse sur les sucres en général, la glycose et la lactose en particulier, cet aperçu n'ayant d'autre but que de rappeler leurs propriétés physico-chimiques les plus marquées.

Historique. — Nous n'avons trouvé que peu d'indications sur l'emploi thérapeutique des sucres. Le sucre en poudre, le sirop de sucre même, ont été employés avec quelques succès comme pansements antiseptiques à l'intérieur. Le professeur Ewald employait les lavements suivants : une cuillerée d'eau, deux œufs, une pincée de farine dans une tasse de glycose à 20 pour 100 (*Therap. Monatch.*, avril 1885).

La glycose étant facilement absorbable, ce sont surtout ici ses propriétés nutritives qu'on utilise.

L'emploi vraiment thérapeutique des sucres fut précédé par des expériences physiologiques sur l'action de ces substances. C'est à MM. Richet et Moutard-Martin que nous devons ces expériences. Ils ont pratiqué des injections intra-veineuses avec des solutions des différents sucres, en prenant, comme point de départ, l'effet des injections intra-veineuses de lait, qui sont diurétiques, comme il résulte des expériences de Jenning (*Wratch*, n° 33, p. 54). Les injections de lait furent pratiquées dans la période algide du choléra, comme substitutives de la transfusion, et on a pu constater une polyurie notable.

Le sucre formant plus du tiers des matières solides du lait, MM. Richet et Moutard-Martin pensèrent que la polyurie est due au sucre, et instituèrent des expériences sur l'action diurétique des injections intra-veineuses des différents sucres.

Il en résulte que les solutions de sucre de canne, sucre interverti, glycose, lactose, injectées dans les veines d'un animal, provoquent une polyurie immédiate, dépassant la quantité de liquide injectée. Ce n'est pas l'eau de la solution sucrée qui produit la diurèse, parce que l'eau pure, injectée à même dose, loin d'augmenter la quantité d'urine émise dans un temps donné, la diminue comme il suit : excrétion normale, 1 centimètre cube d'urine dans un temps donné ; après l'injection d'une certaine quantité d'eau, l'excrétion tombe, dans le même espace de temps, à $0^{cc},08$, elle monte à $5^{cc},8$, après l'injection d'une quantité égale d'une solution sucrée.

L'urine est trouble, albumineuse après l'injection d'eau ; elle reste limpide après l'injection de solutions sucrées. La polyurie est produite sans qu'il y ait augmentation de pression sanguine ; la quantité d'urine excrétée est supérieure à la quantité de li-

quide injecté ; la diurèse se produit donc par une vraie déshydratation du sang.

En augmentant la quantité de sucre, on augmente la diurèse; mais il suffit déjà d'une faible dose, 1 gramme par kilogramme d'animal, pour produire une diurèse notable. Ces expériences physiologiques ne sont pas restées sans conséquences cliniques. M. Dupleix, à l'hôpital Tenon, administra, à la demande de M. Richet, de la tisane lactosique à deux malades. Les effets cliniques qu'il obtint confirmèrent les expériences physiologiques ; la tisane lactosique provoqua une polyurie notable, égale sinon supérieure à une quantité de lait correspondante, ainsi qu'il résulte de deux observations de M. Dupleix annexées à l'article de MM. Richet et Moutard-Martin.

M. le professeur G. Sée reprit l'étude clinique de l'action diurétique de la lactose, et c'est encore le lait qui fut le point de départ.

Le lait est un diurétique reconnu par tout le monde ; mais quelle est, de ses parties constituantes, celle qui jouit uniquement ou particulièrement de cette propriété?

En faisant absorber des tisanes faites d'un côté avec les sels du lait en proportion correspondante, d'autre part avec le sucre du lait, M. G. Sée vit que c'est au sucre que le lait doit particulièrement sa propriété diurétique (*Bulletin de l'Académie de médecine*, séance du 11 juin 1889, p. 849).

Il résulte de ses expériences, que la tisane lactique contenant 50 grammes de sucre de lait par litre, donnée à la dose de 2 litres, produit une diurèse supérieure à celle que provoque une quantité de lait équivalente.

La quantité d'urine émise est supérieure à la quantité de boissons ingérées, ce qu'on pouvait déduire *a priori* des expériences de MM. Richet et Moutard-Martin. L'urine est limpide et non albumineuse, si elle ne l'était pas déjà, après l'administration de la tisane lactosique, comme nous avons pu le constater nous-même.

M. G. Sée présente, dans sa communication, le résultat du traitement de vingt-cinq malades en ville et à l'hôpital, auxquels la lactose fut donnée à la dose indiquée. Ce traitement se montra plus efficace que celui qui avait pour base le lait dans toutes

les hydropisies d'origine cardiaque. La lactose ne passe pas dans l'urine à la dose indiquée. Elle ne modifie pas la pression sanguine, ce qui est encore conforme aux expériences physiologiques citées.

Les résultats étaient satisfaisants dans tous les cas. Dans certains d'entre eux, la diurèse atteignait et même surpassait 3 litres et demi d'urine dans les vingt-quatre heures.

Sur les vingt-cinq cas cités par M. G. Sée, il comptait :

1° Trois insuffisances aortiques, avec hydropisie considérable et dyspnée intense, en un mot, avec troubles de compensation, tous chez des hommes ;

2° Quatre insuffisances mitrales arrivées également à la période des troubles ;

3° Trois cas (en ville) d'adipose du cœur, arrivés à la période grave ;

4° Cinq cas de dégénérescence, tous marqués par l'asystolie ;

5° Deux cas de maladies de Basedow, avec lésion mitrale et très forte stase dans le foie, dans les veines des membres ;

6° Un cas de bradycardie des plus graves, avec artériosclérose ;

7° Trois cas d'artério-sclérose coronaire, avec dégénérescence du myocarde, avec des accès de suffocations formidables, sans hydropisie ;

8° Un cas d'angine de poitrine, terminé par la mort après un mois de traitement ;

9° Trois sténoses mitrales, doutenses, avec infiltration des membres inférieurs et dyspnée modérée.

Nous avons recueilli quatre observations personnelles dans le service de M. G. Sée : un cas de sténose mitrale, un cas de lésion mitrale double, un cas de dilatation cardiaque, tous les trois avec de l'infiltration, un cas de bradycardie.

Il résulte ultérieurement des recherches de M. G. Sée, que, quand l'urine contient de l'albumine, la lactose produit une diurèse moins abondante. Quand il n'y a que peu d'albumine, moins de 1 gramme par litre d'urine, la diurèse produite par la lactose est encore assez effective. Mais quand il existe des quantités d'albumine supérieures à 1 gramme par litre, on n'obtient qu'une diurèse très insuffisante, et surtout peu soutenue.

M. G. Sée rattache ce fait à l'existence d'une quantité d'albumine supérieure à 1 gramme par litre, et à l'existence d'une imperméabilité du rein, par suite de son altération, d'une nature plus grave que celle qui résulte d'une simple stase veineuse, la dernière existant presque toujours dans les cardiopathies avancées.

Néanmoins, M. G. Sée admet une certaine action de la lactose sur les cellules épithéliales restées saines. Nous avons constaté, en administrant la glycose dans un cas où il y avait 6 grammes d'albumine par litre, que 150 à 200 grammes de sirop de glycose produisent une diurèse encore assez abondante, dépassant 2 litres.

Nous verrons plus loin que c'est cette action diurétique, dépendant de l'état de l'épithélium rénal, qui viendra confirmer la théorie de M. G. Sée sur la manière d'agir de la lactose, théorie à laquelle nous nous rattachons complètement.

La glycose. — Nous avons eu trois points de départ pour entreprendre l'étude de l'action diurétique de la glycose au point de vue clinique :

1° Les expériences physiologiques de MM. Richet et Moutard-Martin, dont il ressort que les injections intra-veineuses des sucres, des saccharoses comme des glycoses en général, ainsi que de la glycose ordinaire ou sucre de raisin en particulier, produisent une polyurie notable (*Archives de physiologie*, 1881) ;

2° L'étude clinique de M. G. Sée, sur l'action diurétique de la lactose. Il résulte des recherches de M. Dastre que la lactose n'est pas directement assimilable, car, injectée dans les veines d'un chien, elle se retrouve en nature et en totalité dans l'urine (Dastre, Note sur la lactose *in* Cl. Bernard, *Leçons sur les phénomènes de la vie*, etc., 1879 ; t. II, p. 573. *Comptes rendus de la Société de biologie*, 1er mars 1889, p. 177).

Les expériences de MM. Bourquelot et Troisier, sur les diabétiques, et celles de Worm-Muller sur l'homme sain, ont démontré que la lactose, administrée par la bouche, passe dans l'urine à l'état de glycose (*Comptes rendus des séances de la Société de biologie*, 1er mars 1889).

Enfin, étant donné que la galactose est assimilable, nous pourrions en déduire que la lactose introduite dans l'organisme est

utilisée sous forme de glycose. (*Bulletins de la Société de biologie*, 1er mars 1889, p. 179).

Ce fait viendrait à l'appui de l'hypothèse d'après laquelle la glycose serait la forme chimique à laquelle aboutissent les hydrates de carbone avant leur utilisation par l'économie.

S'il en est ainsi, l'action diurétique de la lactose, constatée cliniquement par M. G. Sée, serait produite par la lactose, en tant qu'elle donne naissance à des glycoses assimilables.

3° Le troisième point de départ nous fait, mais seulement en apparence, sortir de la question des sucres. C'est l'ingestion d'une quantité assez notable de raisin qui nous a fait constater la polyurie provoquée par lui, et fut le point de départ de nos recherches sur ce sujet.

Il y a quelque temps, la cure de raisin n'était pas employée en France; elle l'est encore bien peu maintenant; mais il n'en est pas de même à l'étranger, car elle est très en usage en Suisse, en Allemagne, en Autriche, et aussi en Russie.

Aussi ne trouvons-nous dans les auteurs français que peu d'indications sur cette cure. M. Dujardin-Beaumetz la conseille dans les affections gastro-intestinales (*Hygiène alimentaire*, p. 83), et fait aussi mention de la propriété diurétique du raisin (*Dictionnaire thérapeutique*, mot *Raisin*).

M. Rotureau, dans l'article *Raisin* du *Dictionnaire* de Dechambre, est plus explicite sur ce dernier point. Nous trouvons, page 263, que la cure de raisin donne des résultats heureux dans les états morbides exigeant une augmentation de la diurèse; mais c'est dans les auteurs étrangers et surtout suisses que nous avons trouvé des indications plus précises.

Schroff attribue au raisin des propriétés diurétiques notables (Schroff, *Pharmacologie*, 1873, p. 210).

Mais c'est surtout chez Lebert que nous avons trouvé des détails intéressants sur l'action diurétique de la cure de raisin. La cure de raisin, dit M. Lebert, à la dose de 5 à 6 livres, donne de très bons résultats dans les maladies du cœur, quand la circulation veineuse commence à être entravée, à la période donnant naissance aux congestions pulmonaires, hépatiques, rénales et intestinales, aux infiltrations (*Traité clinique et pratique de la phtisie pulmonaire*, article *Cure de raisin*, p. 542). Plus loin,

page 545, nous trouvons : « Les albuminuriques à néphrite peu avancée s'en trouvent encore bien ; mais la cure de raisin échoue presque complètement dans le mal de Bright avancé, ou quand on se trouve en présence d'une dégénérescence amyloïde du rein. »

L'identité d'action de la cure de raisin avec celle de la lactose, n'est-elle pas frappante ? Et c'est dans les mêmes conditions que réussit et échoue la glycose, comme nous le montrerons plus tard. Quel est donc le principe actif du raisin ? Et d'abord quelle en est la constitution. Elle n'est pas constante et dépend du terrain, dit M. Rotureau, dans l'article cité, mais c'est surtout la contenance en sels qui change. Nous trouvons au raisin blanc, ordinairement employé pour la cure, la constitution suivante, d'après l'analyse de MM. Henry et Chevalier :

On trouve, pour 100 parties de suc de raisin :

Matières albuminoïdes azotées.........	1,7
Sucre et gomme......................	12 à 20,0
Substances minérales.................	1,3
Eau.................................	75 à 83,0

Les substances minérales sont des combinaisons de sels de soude, de potasse et de chaux, avec les acides tartrique, malique, sulfurique, chlorhydrique, phosphorique, de la silice, etc.

Prenons d'autre part l'analyse du lait pour 100 parties.

Matières albuminoïdes azotées..............	1,7
Sucre et gomme............................	11,0
Substances minérales.......................	0,5
Eau.......................................	87,0

En rapprochant ces deux analyses, n'est-on pas frappé de la ressemblance de composition de ces deux substances — raisin et lait ? On entrevoit déjà les conséquences qui s'ensuivent, quant à la substance active du raisin au point de vue de la diurèse qu'il produit.

Nous pouvons utiliser les expériences de M. G. Sée sur la recherche de la substance active du lait provoquant la polyurie (*Communication à l'Académie de médecine*, 11 juin 1889, p. 879).

Il en résulte que ce ne sont pas les sels, mais le sucre de lait qui agit principalement comme diurétique. Le raisin est composé des mêmes éléments que le lait, et à peu près dans les mêmes proportions, la glycose y occupant la place de la lactose dans le lait. Nous arrivons donc à en conclure que c'est à la glycose que le raisin doit principalement sa propriété diurétique.

Il y a donc déjà longtemps qu'on emploie en Suisse, en Autriche, etc., la cure du raisin pour provoquer la diurèse, sans se rendre compte que c'est la glycose qui agit comme diurétique. Cette médication a fait ses preuves chez les cardiaques avec stases veineuses, ainsi que chez les albuminuriques cardiaques ou brightiques au début, quand la quantité d'albumine n'est pas notable (Lebert, *loc. cit.*).

Il ne nous reste qu'à expérimenter la glycose en nature.

A quel moment la glycose passe-t-elle dans l'urine. — Une grosse question a attiré toute notre attention dès le début.

Les injections intraveineuses de sucres en général et de la glycose en particulier, produisent la polyurie en provoquant la glucosurie (MM. Richet et Moutard-Martin, *loc. cit.*), ce que l'on doit évidemment éviter en clinique.

Il suit des expériences de M. G. Sée, que la lactose, à la dose de 100 grammes, ne passe pas dans l'urine; on pourrait donc prévoir *a priori* que la glycose, terme ultime de la lactose, ne passera pas non plus à dose correspondante.

Dans la cure de raisin où les malades absorbent une quantité de glycose suffisante pour produire une diurèse notable, nous ne trouvons pas d'indication de glycosurie produite par cette absorption; nous avons pu absorber personnellement plus de 2 livres de raisin sans trouver du sucre dans l'urine.

Pour être fixée, ou plutôt pour appuyer les présomptions que nous avons sur le non-passage de la glycose dans l'urine, à dose nécessaire pour obtenir une diurèse notable, nous avons fait ingérer à un lapin de la glycose à dose croissante jusqu'à son passage dans l'urine.

Voilà comment nous avons procédé : ayant pris un lapin qui pesait $3^{kg},480$, nous l'avons isolé, nous avons recueilli son urine de vingt-quatre heures et constaté, par la liqueur de

Fehling, qu'elle ne contenait pas de sucre. Nous lui avons fait ingérer, le 9 août, à 11 heures du matin, 50 grammes de sirop de glycose, renfermant 75 grammes de glycose pour 100 grammes de sirop. En analysant, par la liqueur de Fehling, l'urine recueillie dans les vingt-quatre heures qui suivirent l'ingestion, nous n'avons pu trouver la moindre trace de sucre. De même, les quarante-huit heures suivantes, dans l'urine du 10 au 11 août et du 11 au 12 août.

Le 14 août, nous avons fait ingérer, à l'aide d'une sonde stomacale, au même lapin, 75 grammes de sirop de glycose. Le lendemain, 15 août, le réactif de Fehling ne donnait pas la réduction caractéristique dans l'urine recueillie en vingt-quatre heures. Nous n'en trouvions non plus les trois jours suivants. Cette fois, nous avons pu constater une augmentation de la diurèse; ayant recueilli l'urine de vingt-quatre heures avant l'ingestion de la glycose, elle était de 70 centimètres cubes, tandis qu'après l'injection de 75 grammes de sirop de glycose, la diurèse fut de 95 centimètres cubes pendant les vingt-quatre heures, du 14 au 15 du mois d'août; les quarante-huit heures suivantes, nous avons trouvé 210 centimètres cubes, c'est-à-dire 110 centimètres cubes par vingt-quatre heures; il n'y avait pas de sucre dans l'urine.

Le 18 août, nous faisons ingérer, à l'aide de la sonde stomacale, au même lapin, à 9 heures 30 du matin, 50 grammes de sirop de glycose; à midi, encore 50 grammes de sirop de glycose. Nous avons mis cet intervalle en vue de l'impossibilité physique de faire ingérer, à un lapin de 3^{kg},480 à la fois 100 grammes de liquide. Le lapin avait donc pris 100 grammes de sirop de glycose. Ce n'est qu'alors que nous constatâmes du sucre dans l'urine excrétée dans les vingt-quatre heures suivantes. Il faut donc administrer 100 grammes de sirop de glycose à un lapin de 3^{kg},480, pour que la glycose passe dans l'urine, ce qui fait à peu près 30 grammes de sirop de glycose par kilogramme d'animal. Pour l'homme, nous voyons, en prenant le poids moyen de 55 kilogrammes, qu'il faut atteindre pour lui le chiffre énorme de 1^{kg},650 de sirop de glycose, pour que cette dernière passe dans l'urine; ce n'est que dans un traitement prolongé qu'on atteint ce chiffre; mais

la glycose est détruite, et utilisée au fur et à mesure, ce que nous verrons plus loin en parlant de sa physiologie.

La glycose produit une diurèse notable. — Grâce à la bienveillance de M. Dujardin-Beaumetz, nous avons pu recueillir personnellement les observations qui suivent sur l'action diurétique de la glycose. En outre, nous l'avons maintes fois administrée à des malades temporairement, en obtenant des effets diurétiques notables. Nous administrâmes la glycose sous forme de sirop de glycose, 75 de glycose pour 100 de sirop, et dans de la tisane. La dose variait de 100 à 200 grammes de sirop de glycose dans 1l,5 à 2 litres de tisane. La tisane préparée comme ci-dessus n'est que très peu sucrée, et est bien supportée par les malades, même par ceux qui refusent absolument le lait. Pour aromatiser, on peut ajouter un peu d'eau de fleur d'oranger ou de menthe.

Chez tous les cardiaques auxquels nous avons administré la glycose, la diurèse obtenue fut notable. Les chiffres absolus variaient néanmoins d'un malade à un autre dans une limite fort étendue; ainsi, une fois, chez une malade atteinte de lésion mitrale double, la diurèse a atteint 7 litres dans les vingt-quatre heures, après l'administration de 200 grammes de sirop de glycose dans 2 litres de tisane ; chez deux autres cardiaques, la diurèse dépassa 4 litres, et s'y maintint deux jours chez l'un et trois jours chez l'autre.

A côté de ces cas de diurèse énorme, nous en avons constaté d'autres où la glycose, élevant un peu la diurèse au début, ne semble pas capable de la soutenir. Le chiffre d'urine tomba.

Mais, même dans ces cas de diurèse non soutenue, nous avons pu constater la supériorité de la glycose sur le strophantus. Nous avons bientôt trouvé l'explication de ce fait, dans ce que l'urine des malades chez lesquels la glycose provoquait une diurèse moins abondante contenait de l'albumine en quantité plus ou moins notable. Il en est donc de la glycose comme de la lactose et comme de la cure du raisin. Elle ne produit son maximum d'action que quand l'urine ne présente pas d'albumine ou n'en présente que des traces, dues à la congestion rénale; dès que l'albumine est en quantité notable, les épithéliums du rein sont altérés, elle n'agit plus alors aussi efficacement. Ce qui est d'ail-

leurs bien d'accord avec l'opinion de M. G. Sée sur la manière d'agir de la lactose, opinion à laquelle nous nous rattachons quant à la glycose.

On pouvait prévoir ce résultat d'après les expériences physiologiques de MM. Richet et Moutard-Martin ; l'observation clinique n'avait qu'à les confirmer. M. G. Sée l'a fait quant à la lactose.

Les malades en traitement par la glycose ne présentaient non plus aucun trouble nerveux ; ils digéraient bien.

Les recherches les plus minutieuses pratiquées par nous, tous les jours, au point de vue du passage de la glycose dans l'urine, nous ont donné, dans tous les cas, des résultats négatifs, l'observation clinique confirmant ainsi l'expérience physiologique.

La diurèse obtenue dépassait la quantité de liquide ingérée ; il s'opérait donc une déshydratation du sang, déshydratation qui le rendait plus apte à la résorption. Aussi les malades se disaient-ils dégagés dès les premiers jours du traitement ; la dyspnée diminuait ; les œdèmes se dissipaient dans un temps assez court. Il en fut de même dans l'ascite.

L'urée tout en diminuant par litre d'urine, augmentait sensiblement dans l'urine de vingt-quatre heures. On comprend aisément que, la stase diminuant dans le tube digestif comme ailleurs, les digestions se faisaient mieux, ainsi que les échanges nutritifs.

Que deviennent les sucres dans l'organisme ? — Injectés dans les veines des animaux, ils passent dans l'urine en totalité ou au moins en grande partie, comme il résulte des expériences de MM. Richet et Moutard-Martin.

Il en est de même pour la lactose et la glycose en particulier. Mais M. G. Sée a pu donner, pendant un temps assez prolongé, la lactose, à la dose de 100 grammes par jour, sans trouver la moindre trace de sucre dans l'urine. Nous avons constaté le non-passage dans l'urine de la glycose administrée à un lapin de 3^k,480, à la dose de 75 grammes de sucre de glycose; ce n'est qu'à 30 grammes à peu près par kilogramme d'animal qu'elle passe.

Que deviennent donc les sucres ingérés à la dose non suffisante pour qu'ils passent dans l'urine? Telle est la question qui se pose.

Tâchons de tirer une conclusion de ce que nous trouvons sur ce sujet dans les auteurs.

Le sucre de canne est transformé avant d'être absorbé en deux molécules de glycose et de lévulose. D'après Marley, cette transformation commence déjà dans l'estomac. Les recherches de Leube confirment cette manière de voir.

Cette transformation se continue dans l'intestin grêle et c'est dans le suc intestinal que Leube, le premier, et après lui MM. Bernard et Puchont, ont découvert le ferment interversif.

La maltose, qui est aussi une saccharose, est transformée en glycose par le suc intestinal et pancréatique (Brown et Herou, *Uber die Wirkungen der Pancreas und des Dundarmes*, in *Ann. Chim. et Pharm.*, XCCIV, 1880).

Voilà donc deux saccharoses qui se transformeront en glycoses avant d'être absorbées. En est-il de même pour la lactose, qui est aussi une saccharose? Nous trouvons que la lactose est transformée également en glycose, galactose et glycose ordinaire par le suc intestinal (Dastre, Mémoire à l'Académie des sciences, avril 1882). Toutes les saccharoses se transforment donc en glycoses dans le tube digestif avant d'être absorbées. Mais cette transformation n'est pas complète.

D'après les recherches de MM. Bernard, Hamersten, Verdier, Robin, Bouchardat, les sucres se transforment dans le tube digestif en partie en acide lactique et ultérieurement en eau et acide carbonique (Beaunis. *Physiologie*, t. II; Robin, *Chimie physiologique*). M. Cl. Bernard a démontré que c'est par fermentation que la transformation a lieu. L'expérience démonstrative de M. Cl. Bernard fut fondée sur le fait connu que, tandis que la lévulose est plus vite détruite par les alcalis, la glycose l'est plus vite par la fermentation. Les glycoses, comme les sucres en général, sont en partie transformées en acide lactique; le reste est absorbé. Mais la glycose absorbée ne passe pas, au moins en entier, dans le système veineux général. Il résulte des expériences de Cl. Bernard que les glycoses injectées dans les veines portes ne passent pas dans l'urine, si elles ne dépassent pas une certaine quantité, tandis que nous avons vu, dans les expériences de MM. Richet et Moutard-Martin, la glycose, injectée dans le système veineux général, passer presque en tota-

lité dans l'urine. Le foie retient done en partie la glyeose, si eette dernière ne dépasse pas une certaine limite. On trouve toujours une certaine quantité de glyeose dans le sang, à l'état normal, mais on n'en trouve pas traee, égalementà l'état normal, dans l'urine; il s'ensuit que la glycose est en partie brûlée, utilisée dans le sang même.

Quelle eonelusion pouvons-nous tirer, en résumé, des faits ei-dessus exposés?

Les sueres ingérés subissent en partie la fermentation laetique, et, eomme terme ultime, nous avons de l'eau et de l'acide carbonique. Cette transformation a lieu dans le tube digestif. C'est là que les saeeharoses sont transformées en glycoses avant d'être absorbées. La lactose est donc absorbée à l'état de glycose, et elle ne peut avoir d'aetion diurétique dans les eas particuliers que tant qu'elle est glyeose, glyeose ordinaire et galactose.

Mais, comme il résulte des expériences de Worm-Muller sur un homme sain, et de eelles de MM. Bourquelot et Troisier sur le diabétique, que la galactose passe à l'état de glycose ordinaire (*loc. cit.*), e'est done en tant que glyeose ordinaire que peut agir la laetose.

La glyeose est en partie transformée en acide laetique et ultérieurement en eau et acide carbonique, eomme tout suere (Ewald, *Physiologie des maladies du tube digestif*). Elle est en partie retenue par le foie; la partie qui passe dans le sang est utilisée, brûlée.

La glycose administrée dans le but thérapeutique eomme diurétique, sert en même temps d'aliment. Il en est de même quand elle est preserite sous forme du cure de raisin.

Quel est le mode d'action des sucres comme diurétiques? — Les diurétiques sont divisés par M. G. Sée en deux grandes elasses:

1° Diurétiques par élévation de la pression sanguine, et parmi eux la digitale, son alealoïde, cardio-vaseulaire par exeellenee, puis le *convallaria maialis* et le *strophantus*.

2° Diurétiques rénaux, agissant sur les épithéliums rénaux, ealomel, et les diurétiques de la série eommençant à la xanthine, et arrivant à la théobromine ; parmi ees derniers, la eaféine est la plus eonnue.

Outre ces deux classes, on en admettait encore une agissant par action osmotique; mais cette assertion n'est pas bien nette, les lois d'osmose des membranes mortes ne pouvant être appliquées aux tissus vivants.

D'ailleurs M. G. Sée a constaté que l'addition de 2 grammes de potasse à chaque litre de tisane lactosique ne change en rien la diurèse produite par la lactose, et la potasse serait l'osmotique par excellence.

Comment agissent donc les sucres? Ils ne sont pas cardio-vasculaires, la pression sanguine n'étant pas modifiée par leur injection dans les veines, pas plus que le pouls par leur ingestion. M. G. Sée conclut, pour la lactose, que c'est un diurétique rénal, comme la caféine. Nous nous rattachons complètement à cette opinion, quant au mode d'action de la glycose. Il ne peut y avoir deux façons d'agir pour ces deux substances, étant donné que la lactose passe sous forme de glycose dans le sang, et s'y trouve sous cette dernière forme.

Les sucres, comme diurétiques, ont l'avantage de ne pas être un poison du cœur ; ils présentent des avantages même sur les autres diurétiques rénaux, sur la caféine, la plus connue; ils produisent la polyurie sans affecter le système nerveux, ce qui est bien loin des troubles graves produits par une administration un peu prolongée de la caféine.

Les sucres peuvent être administrés en cas de besoin, pendant le temps voulu, parce que loin d'occasionner aucun trouble cardio-vasculaire ou nerveux, ils servent encore d'aliment, étant brûlés dans l'organisme.

Il n'y a que le lait, diurétique physiologique par excellence (M. G. Sée), qui remplisse ces mêmes conditions; en cas d'albuminerie, il leur est même préférable.

Mais le régime lacté est souvent mal supporté et ne l'est même pas du tout quelquefois. D'autre part, les recherches de M. Koussman tendent à montrer que le régime lacté exclusif n'est pas suffisant pour un être qui n'est pas en repos, et amène constamment un amaigrissement notable malgré la constipation (Dissertation, *Die Auseheidung der Harnsaure bei absoluter Milchdiait.*, Koussmann).

Les deux inconvénients cités n'existent pas pour les sucres,

les malades les prennent volontiers, et peuvent suivre le régime ordinaire.

La lactose et la glycose sont donc, par leur mode d'action, des diurétiques physiologiques, ce mot exprimant bien et l'innocuité de l'administration et la possibilité d'administrer ces substances pendant tout le temps nécessaire.

CONCLUSIONS.

La lactose et la glycose sont des diurétiques puissants.

Ce sont des diurétiques rénaux ; il n'y a pas d'élévation de pression quand on les injecte dans les veines des animaux, pas de modifications correspondantes du pouls quand on en fait ingérer à l'homme. La diurèse est produite sans que la lactose ou la glycose passe dans l'urine.

Elles sont brûlées dans l'organisme. Ce serait donc un médicament physiologique servant d'aliment. Elles ne produisent aucun trouble nerveux, avantage sur la caféine.

La diurèse obtenue est supérieure à la quantité de boisson prise, elle se produit donc par une sorte de déshydratation du sang, le rendant éminemment apte à la résorption.

La diurèse atteint son maximum dans les hydropisies d'origine cardiaque ou même cardio-vasculaire, quand l'urine ne contient pas d'albumine ; elle est encore notable quand il n'y en a pas beaucoup. Elle se produit encore chez ceux qui ont une quantité d'albumine faisant penser à une altération des épithéliums rénaux, mais elle est peu abondante et non soutenue.

La lactose n'agirait que tant qu'elle est glycose. C'est donc la glycose qui serait le médicament en nature.

La lactose se donne à la dose de 100 grammes pour 2 litres de tisane ; la glycose, à la dose de 200 grammes de sirop à 75 pour 100 pour obtenir le maximum d'effet ; 150 grammes de sirop de glycose produisent déjà une polyurie abondante, et 100 grammes suffisent pour donner une diurèse supérieure à la normale, et surtout pour la soutenir.

La cure de raisin agit dans les mêmes circonstances et de même que la glycose, et nous croyons que ses effets diurétiques sont dus en majeure partie à la glycose que contient le raisin, glycose qui occupe la place de la lactose dans le lait.

La cure de raisin, déjà employée en Suisse, dans les maladies cardiaques à la période de stase, mérite de l'être aussi ailleurs ; c'est un moyen pour ainsi dire chronique, contre un état morbide chronique.

La cure de raisin pourrait être avantageusement substituée au régime lacté, quand les malades ne le supportent pas, ce qui arrive souvent, si le régime lacté n'est pas toutefois imposé par une albuminurie notable.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par les docteurs Hirschberg et L. Deniau.

Publications allemandes. — Sur le traitement de l'érysipèle par les injections sous-cutanées d'acide phénique. — Traitement de la pneumonie aiguë par les inhalations de chloroforme.

Publications anglaises et américaines. — Traitement intensif de la tuberculose par le gayacol et la créosote. — Le scatol d'origine végétale. — Traitement des maladies de la moelle par la suspension. — Les ptomaïnes de la fièvre typhoïde et de la fièvre scarlatineuse. — Influence du permanganate de potasse sur la menstruation. — Le sulfonal contre l'insomnie des aliénés. — La paraldéhyde et le sulfonal. — L'alimentation dans le traitement de la phtisie pulmonaire.

PUBLICATIONS ALLEMANDES.

Sur le traitement de l'érysipèle par les injections sous-cutanées d'acide phénique, par le docteur P. Samter (*Deutsche med. Wochenschr.*, 1889, nos 35 et 36). — L'auteur rapporte dix cas d'érysipèle traités au moyen d'injections sous-cutanées d'acide phénique, suivant la méthode de Hueter. Les résultats de ce mode de traitement ont été tels qu'il se croit autorisé à affirmer hautement que tout érysipèle cutané peut être coupé sûrement au moyen d'injections sous-cutanées d'acide phénique. Pour que le succès soit complet, deux conditions sont indispensables : 1° le diagnostic doit être certain ; 2° il importe que les doses d'acide phénique injectées soient suffisantes.

Lorsqu'une tuméfaction qui présente l'aspect d'un érysipèle n'est pas influencée par les injections d'acide phénique, on peut être certain qu'il ne s'agit pas d'un érysipèle véritable. L'auteur est convaincu que, dans les cas où les injections d'acide phénique sont pratiquées de bonne heure, l'érysipèle s'accompagne beaucoup plus rarement d'abcès et d'autres complications analogues.

Pour ce qui concerne la dose d'acide phénique nécessaire au traitement, voici la formule dont se sert habituellement l'auteur :

Acide pur	}	āā 39
Alcool absolu	}	
Eau distillée		94

Les injections seront pratiquées dans la peau saine, à 1 ou 2 centimètres du rebord de la plaque érysipélateuse. On enfoncera l'aiguille de la seringue obliquement, sans soulever la peau et en la dirigeant vers les parties malades, de façon que le liquide parvienne dans les couches les plus profondes du derme. On doit injecter lentement une seringue entière, en imprimant à l'aiguille de petits mouvements de latéralité. Lorsque le processus érysipélateux ne siège pas à la face, les douleurs occasionnées par les injections se réduisent à une légère sensation de cuisson. Les différents points d'injection peuvent être espacés de 2 à 3, même de 5 à 6 centimètres, selon la quantité d'acide phénique injectée en chaque point. De cette façon, pour circonscrire, par exemple, un érysipèle de dimension moyenne, siégeant à la cuisse, il est nécessaire d'employer 10 à 15 grammes de la solution à 3 pour 100 indiquée ci-dessus, ce qui donne par conséquent 30 à 45 centigrammes d'acide phénique pur. Pour éviter tout danger d'intoxication, l'auteur administre à ses malades, dès le début du traitement, toutes les heures, une cuillerée à soupe d'une solution de sulfate de soude à 3 pour 100. Habituellement la température se trouve ramenée à la normale déjà au bout de douze à vingt-quatre heures.

Lorsqu'il s'agit d'un érysipèle du tronc, les injections d'acide phénique doivent généralement être répétées plusieurs fois. Ce n'est qu'exceptionnellement et seulement dans les premiers stades de la maladie, qu'une dose de 10 à 15 grammes d'acide phénique est suffisante pour arrêter le développement du processus, A-t-on affaire à un érysipèle très étendu, on se contentera de faire des injections sous-cutanées sur l'un des bords seulement, puis on circonscrira ainsi successivement tout le processus par trois ou quatre séries d'injections séparées chacune par un intervalle de douze à vingt-quatre heures.

Dans les érysipèles de la face et du cuir chevelu, l'intervention ainsi déterminée présente des difficultés plus grandes, car, en ces points, les injections sous-cutanées sont plus douloureuses et, en outre, elles déterminent plus facilement des abcès plus ou moins volumineux. Malgré ces inconvénients, les injections d'acide phénique sont encore formellement indiquées dans les cas où l'érysipèle de la face ou du cuir chevelu prend des allures inquiétantes.

Traitement de la pneumonie aiguë par les inhalations de chloroforme, par le docteur Philippi (*Münch. med. Wochenschrift*, 1889, n° 29). — L'auteur a vu survenir, dans un cas de

pneumonie chez un alcoolique arrivé presque à l'agonie, une amélioration remarquable à la suite d'inhalations de chloroforme. Il s'agissait d'un individu âgé de soixante ans, manifestement alcoolique, dont les antécédents pathologiques se réduisent à un rhumatisme articulaire aigu survenu il y a six ans. A la fin du cinquième jour de sa pneumonie, le soir à neuf heures, collapsus, perte de connaissance, respiration de Cheyne-Stoke, cyanose de la face, pouls petit, irrégulier, 96 pulsations à la minute. Des injections sous-cutanées d'éther n'ayant produit aucune réaction, l'auteur eut l'idée de faire respirer au malade un mélange de chloroforme et d'alcool. Il fit presque aussitôt plusieurs inspirations profondes et lorsque, dans la suite, il survint de nouveaux arrêts de la respiration, quelques frictions sur le thorax avec un mouchoir mouillé en eurent facilement raison. Au bout d'une heure, il n'y avait plus aucune trace de cyanose; le pouls était plus fort; le malade réagissait quand on l'appelait, et, enfin, le collapsus disparut complètement. On avait employé, pour les inhalations, environ 60 grammes du mélange précité. La convalescence était complète au bout de quinze jours. Suivant l'auteur, la disparition rapide de ces accidents si graves, doit être mise sur le compte des inhalations de chloroforme.

PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

Traitement intensif de la tuberculose par le gayacol et la créosote, par le docteur Bourget (*Corresp. Blatt f. Schweiger terlyse,* 1889, n° 10). — Il résulte des expériences de Guttmann, que le développement du bacille tuberculeux est entravé dès que le sang se trouve saturé de créosote dans la proportion de 1 pour 4 000. Il faudrait, pour cela administrer aux malades, au moins 1 gramme de créosote par jour, ce qui ne serait pas possible d'après cet auteur. Il est cependant parvenu à en donner 60 centigrammes.

Sommerbradt a administré jusqu'à 75 centigrammes de créosote par jour, et il la donne sous forme de capsules.

Suivant le docteur Bourget, ce mode d'administration est mauvais, à cause de l'action irritante exercée par la créosote sur la muqueuse stomacale. Les capsules et les pilules présentent deux inconvénients : 1° il se produit souvent une inflammation circonscrite, très vive à l'endroit où la capsule se vide de son contenu ; 2° les pilules auxquelles on incorpore généralement une résine (tolu, térébenthine) ne se dissolvent que très difficilement dans le tube digestif.

Depuis trois ans, l'auteur emploie une méthode de traitement interne et externe qu'il appelle « méthode intensive », et qui lui permet d'administrer de hautes doses de créosote.

Traitement interne. — Il emploie de préférence le gayacol

qui est moins irritant et très bien supporté par l'estomac. En été, il le donne en dissolution dans du vin, et en hiver, il l'incorpore à l'huile de foie de morue.

Voici la formule qu'il préconise :

Gayacol..............................	7,50
Teinture de quinquina.................	20,00
Vin de malaga.........................	1000,00

On commence par en donner une cuillerée à soupe, soit 15 centigrammes de gayacol, à chaque repas. Augmenter progressivement jusqu'à deux et même trois cuillerées. De cette façon, les malades arrivent facilement à prendre jusqu'à 1 gramme de gayacol.

Lorsque le médicament n'est plus très bien supporté ou que les malades éprouvent un dégoût insurmontable pour le gayacol, on peut administrer le médicament en lavement, avec la formule suivante :

Gayacol..............................	25,00
Huile d'amandes.......................	20 ,00
Gomme arabique pulvérisée.............	10 ,00
Faire une émulsion et ajouter:	
Eau...................................	950 ,00

Pour quatre lavements.

Dans la clientèle pauvre, cette formule coûteuse peut être simplifiée. Le lavement sera fait avec un jaune d'œuf, une petite cuillerée à soupe d'huile d'olives, 10 gouttes de gayacol, et de l'eau en quantité suffisante jusqu'à environ un quart de litre.

On peut employer alternativement ces deux modes de traitement interne; pendant quinze jours, par exemple, on fera prendre le vin au gayacol, puis on lui substituera les lavements pendant quinze autres jours.

En hiver, le vin sera remplacé par de l'huile de foie de morue contenant 1,5 pour 100 de gayacol.

Voici la formule employée par l'auteur :

Gayacol........................	3 grammes.
Huile de foie de morue.........	200 —

Certains malades supportent facilement une dose quotidienne de 1g,50 et même 2 grammes de gayacol.

Traitement externe. — Ce traitement consiste à faire le soir, au moment de se coucher, des frictions sur la poitrine, sur le dos et sous les bras, avec de l'huile de foie de morue créosotée à 10 pour 100.

L'auteur se sert de la formule suivante :

Créosote.......................	20 grammes.
Huile de foie de morue.........	200 —

Pour frictions.

Le malade est ensuite recouvert, jusqu'au cou, par ses couvertures, de manière que son corps baigne, pour ainsi dire, dans les vapeurs de créosote, qui se dégagent sous l'influence de la chaleur du corps.

Pendant la journée et durant toute la nuit, le malade doit avoir dans le nez un inspirateur nasal de Feldbausen, contenant 2 ou 3 gouttes de créosote. On peut le remplacer, chez les individus peu fortunés, par de simples petits tuyaux en caoutchouc, mesurant 2 à 3 centimètres de longueur et contenant dans leur intérieur un petit ruban de papier à filtrer qu'on imbibe de créosote.

De cette façon, le malade arrivera peu à peu à introduire dans l'organisme la dose de créosote désirée par Guttmann, c'est-à-dire une dose suffisante pour gêner considérablement l'évolution du bacille.

Le scatol d'origine végétale, par Dunstan (*The Pharmaceutic Journal*, 15 juin 1889). — Jusqu'à présent on considérait le scatol comme un produit exclusivement animal. L'auteur vient de retirer ce corps d'une plante nommée *Celtis reticulosa.*

Traitement des maladies de la moelle par la suspension, par Stewart (*Medical News*, 1889).—D'après l'auteur, l'honneur d'avoir inventé ce mode de traitement ne revient pas du tout à Motchoutkowski, puisqu'il était déjà pratiqué par Mitchell, en 1826, contre les troubles occasionnés par la carie des vertèbres. En 1880, Weir Mitchell a obtenu des résultats favorables avec cette méthode dans le traitement de deux cas de paraplégie convulsive. Mais cette méthode ne lui ayant pas donné des résultats satisfaisants dans d'autres cas, il l'a abandonnée.

L'auteur a appliqué la suspension dans huit cas d'ataxie locomotrice, puis dans trois cas de paraplégie convulsive, dans deux cas de paraplégie ataxique et dans un cas de myélite. Une amélioration notable fut obtenue surtout chez les ataxiques. L'ataxie et les douleurs lancinantes diminuèrent notablement. Les troubles de miction et de défécation observés chez deux malades, la surexcitation sexuelle dont souffrait un ataxique, tous ces symptômes disparurent après quelques séances de suspension. Le sens génésique absent chez cinq ataxiques revint seulement chez un seul malade. L'anesthésie, au toucher, fut notablement améliorée chez trois ataxiques, persistait, au contraire, chez quatre malades. La mélancolie dont souffraient cinq malades, disparut complètement. Chez aucun des ataxiques, le réflexe rotulien n'est pas revenu. Plus la maladie était invétérée, moins on retirait des bénéfices de la suspension.

Quant à la paraplégie convulsive, chez un malade, on obtint

un résultat remarquable; chez un autre, une certaine amélioration; chez un troisième, le résultat était nul.

Dans un cas de paraplégie ataxique, on obtint une amélioration de la paralysie et de l'ataxie après la deuxième séance. Les séances suivantes n'ont rien produit dans ce cas. Dans un autre cas de la même maladie, la démarche fut notablement améliorée, et les douleurs atténuées. Chez un malade atteint de myélite, on obtint la diminution de la paraplégie et l'amélioration de l'état général.

Les troubles oculaires dont souffraient quatorze malades ne furent pas modifiés par la suspension.

Les ptomaïnes de la fièvre typhoïde et de la fièvre scarlatineuse, par le professeur Luff (*The British medical Journal*, 27 juillet 1889). — En examinant des grandes quantités d'urine des typhiques et des scarlatineux, l'auteur a trouvé des ptomaïnes particulières. La ptomaïne de la fièvre typhoïde se distingue de la ptomaïne de la scarlatine ainsi que de tous les autres alcaloïdes animaux connus. Elle se présente sous forme d'une poudre blanche cristallisée. Le sel hydrochlorate de cette ptomaïne, en solution, donne, avec l'acide phosphomolybdique, un précipité blanc; avec l'acide picrique et le chlorure d'or, un précipité jaune saturé; avec une solution d'iode, un précipité foncé : avec de l'acide tannique, un précipité jaune foncé. Pas de réaction avec l'acide phosphowolframique, ni avec le chlorure de platine. La ptomaïne de la fièvre scarlatineuse est une poudre blanche mal cristallisée, soluble dans l'eau, d'une réaction faiblement alcaline. Le sel chlorhydrate de cette ptomaïne en solution, donne un précipité jaune pâle avec l'acide phosphomolybdique et avec l'iodure de potassium et de mercure; un précipité blanc avec l'acide phosphowolframique; un précipité foncé avec une solution iodée ; un précipité jaune avec l'acide picrique ; avec le chlorure d'or, très peu de précipité d'une couleur jaune. Pas de réaction avec l'acide tannique; ni avec le chlorure de platine.

L'auteur cherchait ces ptomaïnes par une méthode spéciale, sans chauffer les urines, sans ajouter des alcalis ou des acides forts, pour ne pas décomposer les ptomaïnes contenues dans les urines.

Influence du permanganate de potasse sur la menstruation, par Stephenson (*The British medical Journal*, juillet 1889). D'après les expériences de l'auteur, le permanganate de potasse agit contre l'aménorrhée. On administrait le médicament pendant plusieurs mois, à la dose de 30 centigrammes par jour, en pilules. Parmi vingt-deux malades dont les règles étaient troublées, douze ont été améliorées ; chez huit on n'a obtenu aucun

résultat, et deux ont été soulagées pour un certain temps. Parmi vingt et une malades, qui perdaient, pendant les règles, trop de sang, chez onze, le médicament a augmenté les pertes ; chez les autres dix, le permanganate de potasse est resté sans effet. Enfin, chez la plupart des malades, ce médicament soulageait et faisait même complètement disparaître des maux de tête et du ventre qui accompagnaient l'époque de la menstruation. Il agissait favorablement aussi sur les pertes blanches. L'auteur admet que le permanganate de potasse agit directement sur l'utérus, comme la digitale sur le cœur. Il paraît que ce sel agit sur le système vaso-moteur, en élevant la tonicité des vaisseaux. L'auteur a constaté que, sous l'influence du permanganate de potasse, disparaissaient des troubles vaso-moteurs, comme les mains froides et cyanosées.

Le sulfonal contre l'insomnie des aliénés, par Mabou (*American Journal of Insanity*, 1880.—*The Therapeutic Gazette*, june 15, 1889). — L'auteur rapporte dix-huit cas de différente forme d'aliénation mentale, dans lesquels il administrait le sulfonal pour provoquer du sommeil. En tout on a administré cent dix-neuf doses dans cent quatorze nuits. Vingt-six fois la dose était de 75 centigrammes ; quatre-vingt-une fois, de 1g,50 ; neuf fois, de 2g,25 centigrammes ; trois fois, de 3 grammes. Dans quatre-vingt-trois cas, on a obtenu du sommeil d'une durée de six heures ; dans onze cas, ce sommeil n'a duré que trois heures. Dans quatre-vingt-dix-sept cas, ce sommeil était à peu près normal. Dans dix-sept cas, il était agité et interrompu. Les malades s'endormaient un quart d'heure jusqu'à une heure après avoir absorbé le médicament. Le seul inconvénient était une certaine somnolence, observée dans trois cas, qui disparut à la longue, même si les malades continuaient à prendre le médicament. Quant à la dose, l'auteur a trouvé que 1g,50 suffisent pour provoquer des effets hypnotiques. La meilleure forme d'administration est de faire prendre le sulfonal dans un mucilage, dans du lait chaud ou dans de la bouillie de gruau également chaude.

L'auteur faisait en même temps des expériences comparatives avec d'autres hypnotiques, et il a constaté que, dans la grande majorité des cas, les effets du sulfonal étaient supérieurs à ceux produits par d'autres hypnotiques. Parmi les avantages du sulfonal, il est surtout à noter qu'il n'agit pas sur la digestion, ni sur les sécrétions, ni sur la circulation, ni sur la respiration ; le mode d'administration est commode, puisque le médicament est insipide, inodore, et, avantage précieux, le sommeil provoqué par le sulfonal ne diffère en rien du sommeil physiologique.

La paraldéhyde et le sulfonal, par C.-M. Hay (*American Journal of the Medical science*.—*The Times et Register*, august,

1889). — Des expériences comparatives ont conduit l'auteur aux conclusions suivantes :

1° La paraldéhyde est l'hypnotique le plus inoffensif, surtout si on a besoin d'administrer un hypnotique pendant quelque temps ;

2° Dans l'aliénation mentale, il trouve une application beaucoup plus large que le sulfonal. Ce dernier est beaucoup moins efficace contre l'insomnie des maladies aiguës ou chroniques, accompagnées de douleurs, de dyspnée ou de fièvre ;

3° Dans les formes dépressives d'aliénation mentale, le sulfonal n'agit pas si sûrement que la paraldéhyde. Dans la mélancolie aiguë, le sulfonal est même contre-indiqué. Dans la maladie aiguë, au contraire, il agit mieux que la paraldéhyde. Par conséquent, on fera usage du sulfonal dans la paralysie générale, et de la paraldéhyde dans la mélancolie aiguë ;

4° Dans l'insomnie des malades très affaiblis, le sulfonal est contre-indiqué ;

5° Dans 18 pour 100 des cas dans lesquels l'auteur avait administré du sulfonal, on a observé différents symptômes d'intoxication, dont quelques-uns étaient si graves, que l'auteur admet même une intoxication mortelle causée par le sulfonal. Il recommande à commencer toujours par de petites doses ;

5° Les effets du sulfonal ne sont pas proportionnés à la dose administrée.

L'alimentation dans le traitement de la phtisie pulmonaire, par Salomon Solis-Cohen (*The Dietesie Gazette*, juillet 1889). — Dans le traitement rationnel de la phtisie pulmonaire, il faut suivre le précepte de Niemeyer, que la tuberculose est le danger de la phtisie. Une fois la maladie reconnue, nous devons combattre les troubles de la nutrition, qui ont favorisé et probablement précédé l'envahissement des tissus par le bacille. La consomption des tuberculeux est une maladie de la nutrition. Sa vraie cause nous est encore inconnue, quoique nous sachions que l'hérédité, les conditions hygiéniques, etc., jouent un grand rôle dans son développement. L'auteur considère le traitement microbicide de la tuberculose pulmonaire comme secondaire et symptomatique. Considérant la mauvaise nutrition comme la vraie cause du développement de la tuberculose, il dit qu'un traitement rationnel devra consister dans des mesures hygiéniques et médicales dirigées contre la déchéance de la nutrition. La suralimentation est le meilleur moyen pour arriver à ce but. Le gavage sera réservé pour des cas exceptionnels.

Excepté la nuit, quand le malade dort, le reste du temps, il ne faut pas laisser passer plus de trois heures sans lui donner quelque nourriture ; et, même la nuit, si le malade ne dort pas,

il prendra du vin avec des peptones liquides. Différentes sortes de viande, surtout du bœuf, du lait, du poisson, des œufs, toutes sortes de légumes, formeront la base de la nourriture; puis la graisse, sous forme de crème, de beurre, de l'huile de foie de morue. L'alcool en large mesure, soit avec du lait, soit avec de la glycérine ou de l'huile de foie de morue. Le soir, en se couchant, le malade prendra un punch au lait. Le matin, à jeun, de l'eau chaude, ou, au besoin, lavage de l'estomac pour préparer le tube digestif à l'absorption et à la digestion des aliments. Le gavage doit être employé seulement dans des cas exceptionnels, et précédé d'un lavage de l'estomac avec de l'eau alcaline ou de l'eau chloroformée.

En même temps que la suralimentation, on fera une cure d'air. Vie à l'air libre, équitation, gymnastique respiratoire, suffisent si le malade n'est pas encore très affaibli. Inhalations de l'air comprimé avec ou sans expirations dans un milieu où l'air est raréfié. Pour ces usages, l'appareil de Waldenbourg rend de très bons services. Il est bien d'en faire usage chez des enfants prédisposés à la tuberculose.

L'auteur cite une série de cas à l'appui de la méthode, et conclut que le traitement rationnel de la tuberculose doit être hygiénique et non microbicide.

BIBLIOGRAPHIE

Leçons de clinique chirurgicale professées à l'hôpital Saint-Louis, par le docteur Péan.

L'éminent chirurgien de l'hôpital Saint-Louis vient de faire paraître le sixième volume de ses cliniques chirurgicales de l'hôpital Saint-Louis. Comme les précédents, ce livre est divisé en trois parties :

I. La première renferme douze leçons sur des sujets nouveaux et peu connus.

Une série a pour objet la cicatrisation. M. Péan s'est occupé surtout des bourgeons charnus, des retards dans la formation du tissu inodulaire, des services que rend alors la greffe épidermique, des dégénérescences cancéreuses. Il a traité, dans la suivante, de l'éléphantiasis des membres inférieurs et discuté son traitement.

Deux leçons détaillées sur les exostoses du bassin sont suivies d'une autre sur les ruptures musculaires; M. Péan a fait voir pourquoi et comment se produisent les déchirures du corps charnu, des tendons et des gaines aponévrotiques. Deux leçons renferment l'histoire de tumeurs mésentériques enlevées par la gastrotomie : des lipomes et des masses tuberculeuses; une met en regard les indications de la castration utérine et ovarienne. Une autre enfin se rapporte à un point intéressant de la

chirurgie de l'abdomen : le traitement de certaines tumeurs kystiques par excision et suppuration.

Le procédé n'est pas nouveau pour M. Péan; il y a longtemps qu'i l'applique. On lui a reproché naguère de laisser incomplètes beaucoup de gastrotomies. Lorsqu'il avait affaire à des kystes sessiles, uniloculaires, trop adhérents à des viscères importants pour qu'on pût faire une ablation complète, il se dispensait de longues tentatives pour les mener à bien. Il n'avait qu'à se louer de la méthode mentionnée. Il a eu la satisfaction de la voir adoptée de différents côtés. Certains chirurgiens l'ont trouvée si rationnelle qu'ils n'ont pas éprouvé le besoin de rejeter sur d'autres la responsabilité de son introduction en chirurgie; ils l'ont présentée comme leur découverte propre.

La seconde partie du volume comprend 1 691 observations de malades qui ont passé dans les salles du service de M. Péan en 1883 et 1884. Il les a fait suivre de tableaux résumant les opérations pratiquées pendant le même temps et de considérations brèves, exposées devant ses élèves. Cette statistique hospitalière renferme 732 opérations importantes, à la suite desquelles le coefficient de la mortalité a été peu élevé (2,5 pour 100 au maximum). Pour l'anesthésie, M. Péan a abandonné la méthode de P. Bert, parce que la chambre métallique dans laquelle on doit opérer est trop étroite pour l'enseignement clinique. Il emploie aujourd'hui avec avantage des mélanges titrés de chloroforme et d'air avec l'appareil de M. R. Dubois. Il rappelle la disposition et l'utilité du lit dont il se sert pour les opérations; les avantages du pincement et du morcellement.

III. La troisième partie est relative aux gastrotomies faites par lui du 11 janvier au 31 décembre 1886. Cette statistique comprend 182 cas, ce qui porte à 945 le chiffre total de ses opérations analogues de 1864 à 1887. Parmi ces 182 gastrotomies :

71 ont été faites pour des tumeurs de l'ovaire, des trompes et des ligaments larges (68 grandes enlevées par l'hypogastre; 3 petites par le vagin). Elles ont donné 70 succès, 1 insuccès : 1 gastrotomie pour tumeur du mésentère : 1 insuccès; 4 pour tumeur du péritoine : 3 succès, 1 insuccès; 1 pour tumeur de l'intestin : 1 succès; 1 pour tumeur de la paroi : 1 succès; 4 pour tumeur du rein : 3 succès, 1 insuccès; 2 pour tumeur du foie : 2 succès; 7 pour tumeur du bassin : 4 succès, 3 insuccès; 1 pour tumeur de la fosse iliaque : 1 succès.

90 ont été faits pour corps de l'utérus : 23 par voie hypogastrique 20 succès, 3 insuccès; 67 par voie vaginale : 66 succès, 1 insuccès.

Cette statistique se passe de commentaires.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Traitement de la dysenterie par les lavements de bichlorure de mercure;

Par le docteur G. LEMOINE,
Répétiteur à l'École du service de santé militaire.

Nous n'avons pas l'intention de passer en revue tous les traitements préconisés tour à tour contre la dysenterie; la nomenclature des médicaments employés contre cette affection permet de voir, par sa longueur, que les efforts tentés depuis longtemps par la thérapeutique n'ont pas été suivis de résultats assez satisfaisants pour que l'un d'eux ait pu être adopté de préférence à l'autre, et pour qu'on soit en droit de présenter un spécifique semblable au mercure pour la syphilis, et au sulfate de quinine pour les accidents de l'impaludisme.

Parmi ces nombreux médicaments, il en est deux cependant qui doivent à leurs succès la faveur avec laquelle ils ont été acceptés par la plupart des médecins, et leur emploi est entré dans la pratique courante; ce sont la racine d'ipéca et le protochlorure de mercure. Chacun d'eux a eu ses partisans acharnés à l'exclusion de l'autre; tous deux, en dépit de l'ostracisme dont ils ont été l'objet tour à tour, sont restés encore les deux médicaments les plus employés de nos jours dans le traitement de la dysenterie.

Ayant eu à soigner un grand nombre de dysentériques, à l'hôpital militaire d'Oran, pendant l'été de l'année 1888, et d'autres encore dans ces derniers temps, nous fîmes d'abord usage de l'ipéca, soit en potion, soit en lavage. Nous devons dire que ce médicament ne nous donna point les résultats auxquels nous nous attendions. Mal toléré, il déterminait chez les malades des vomissements répétés qui les fatiguaient d'une façon considérable. Le calomel réussit mieux et j'en continuai l'emploi chez les sujets entrant à l'hôpital sans présenter des phénomènes d'intolérance gastrique.

Mais, en face du grand nombre de malades qui arrivaient dans le service, se plaignant, dès le premier jour de leur entrée, de nausées et de vomissements, nous eûmes recours à un autre mode

de médication, c'est-à-dire à l'emploi exclusif de lavements, dont la liqueur de Van Swieten formait la partie active.

Les résultats de cette méthode ont été suivis d'assez bons résultats pour m'engager à les faire connaître.

Dans les recherches que nous avons faites à ce sujet, il nous a été permis de constater que le sublimé n'avait guère encore été employé dans le traitement de la dysenterie. Hall (1), en 1878, dit s'être très bien trouvé de son administration; il employait une solution à 6 centigrammes pour 1 litre d'eau, dont il faisait prendre, toutes les deux heures au début de la maladie, puis trois ou quatre fois par jour, une cuillerée à café. Dans une thèse en date de 1888, M. Le Scour (2) dit s'être aussi servi de liqueur de Van Swieten en potion, mais sans grand résultat. Voilà les deux seules mentions que nous ayons vu faites dans la littérature médicale de l'emploi du bichlorure de mercure, et encore n'est-ce pas en lavements, mais par la bouche qu'il a été administré.

Avant d'exposer les observations qu'il nous a été donné de faire sur l'emploi de la liqueur de Van Swieten en lavement, nous devons d'abord énumérer en peu de lignes le nombre des malades que nous avons eus à traiter; quels différents traitements ont été employés, et quels sont particulièrement les cas auxquels nous avons cru devoir appliquer le traitement par les lavements mercuriels.

Nous verrons ensuite le mode d'emploi usité, les résultats que nous avons obtenus, et le mode d'action que nous croyons devoir être invoqué pour en expliquer le succès.

Les cent deux cas que nous avons eus à traiter lors de notre séjour à l'hôpital militaire d'Oran, se répartissent de la façon suivante en ce qui concerne le traitement suivi. Cinquante-quatre furent traités par les lavements de liqueur de Van Swieten.

Vingt et un par le calomel pris à la dose de 1 gramme le premier jour, en une seule fois, puis à doses fractionnées les deux ou trois jours suivants.

Onze par l'ipéca en potion ou en lavage.

Seize par l'ipéca d'abord, puis par la médication mercurielle,

---

(1) Hall, *Philad. med. and surg. Report*, mars 1878.

(2) Thèse de Bordeaux, 1888.

après quatre ou cinq jours d'administration infructueuse de l'ipéca.

Nous n'avons eu à déplorer aucun cas de mort.

Parmi ces cent deux malades, les uns étaient atteints de dysenterie chronique et entraient à l'hôpital pour une troisième ou quatrième rechute.

Ceux-ci ne présentaient aucun phénomène gastrique, et c'est à eux que fut donné le calomel. Une seule dose de 1 gramme le premier jour suffisait en général pour amender les symptômes et faire cesser les selles glaireuses et sanglantes. Le plus souvent le calomel a été administré les deux ou trois jours suivants à doses fractionnées.

Chez dix-huit de ces malades, nous avons eu des résultats favorables presque immédiats.

Enfin, les dix autres font partie de notre dernière série de traitement, c'est-à-dire que, traités d'abord par l'ipéca, sans d'autre résultat souvent que la production de vomissements, ils furent soumis ensuite au traitement soit par le calomel, soit par les lavements de liqueur de Van Swieten.

Cette première catégorie compte quarante-neuf malades.

Les cinquante-trois autres présentaient des signes de dysenterie très aiguë.

Chez plus de la moitié, il s'agissait d'une première atteinte; chez les autres, d'une seconde atteinte, la première ayant eu lieu au Tonkin.

Les phénomènes d'irritation gastrique se traduisant par des nausées et de fréquents vomissements furent presque constants, le jour de l'entrée, pour les premiers, un peu moins pour les seconds.

Le traitement par les lavements hydrargyriques fut surtout appliqué à ceux qui présentaient de l'intolérance gastrique.

Étant données les conditions dans lesquelles nous avons employé cette médication, on peut voir qu'en somme c'est aux cas les plus aigus qu'elle s'est adressée.

Les lavements étaient composés de la façon suivante : au début, la solution de sublimé fut employée au cinq-millième, et on donna par jour deux à trois lavements de 200 grammes chacun. Bientôt, je prescrivis deux lavements de 200, un le matin et un

autre le soir, avec une solution au trois-millième; dans certains cas, il n'en fut même prescrit qu'un seul.

Ces lavements étaient administrés chauds, mais sans qu'on ait pris la température du liquide. Ils n'étaient pas gardés par les malades plus de dix minutes.

Comme je l'ai déjà dit, chez les hommes atteints de dysenteric chroniquc et ne présentant qu'une légère exacerbation avec selles muqueuses striées de sang, un seul jour a suffi pour le plus grand nombre, non seulement à diminuer le nombre des selles, mais à les supprimer tout à fait, de telle sorte qu'on fut obligé, en maintes circonstances, d'user d'un purgatif léger le lendemain ou le surlendemain.

Parmi les hommes atteints de dysenterie aiguë, les uns, et c'était le plus grand nombre, se trouvaient soulagés dès le lendemain.

On constatait en effet, chez eux, une diminution notable du nombre des selles, et il ne fallait, en général, pas plus de trois ou quatre jours de traitement pour voir disparaître les selles muqueuses.

Il est un point surtout sur lequel a été appelée notre attention : c'est la diminution considérable du ténesme anal, cause principale des douleurs accusées par les malades.

Ceux-ci nous signalaient eux-mêmes, le matin à la visite, le soulagement que leur avait apporté l'administration des lavements. Les coliques diminuaient en général d'intensité à la fin du premier jour ; le malade recouvrait, par conséquent, un peu de calme et l'état général ne tardait pas à s'améliorer. Les coliques, cependant, furent augmentées une fois; le lavement avait été donné froid.

D'autres malades, très peu nombreux, présentant un ténesme rectal considérable, ne pouvaient pas plus tolérer les lavements que l'administration des médicaments par la bouche; l'introduction de la canule, chez ceux-ci surtout, était la cause déterminante des douleurs. Nous eûmes recours, avec succès, au badigeonnage, avec un tampon d'ouate, de l'orifice anal avec une solution de cocaïne au vingtième, immédiatement avant le lavement. De cette façon, les malades parvenaient à le garder pendant quelques minutes.

Enfin, chez quelques-uns, nous fûmes obligés d'ajouter à la solution une certaine dose de laudanum. Au bout du deuxième jour, la plupart du temps, la tolérance était parfaite, et on pouvait continuer le traitement comme chez les premiers.

Chez tous les sujets de cette catégorie soumis à cette médication, comme chez les dysentériques chroniques, la cessation des selles a été souvent rapide et souvent si absolue qu'il nous a fallu recourir à des purgatifs.

C'est pourquoi, dans neuf cas, nous voyons le calomel associé aux lavements; celui-ci n'était administré que le quatrième ou le cinquième jour de la maladie. C'est vers cette époque que réapparaissent les selles normales.

Dans aucun cas nous n'avons eu de signes d'intoxication mercurielle; nous n'avons jamais observé de stomatite. D'ailleurs le mercure, selon toute probabilité, n'est pas absorbé; les urines de cinq malades, recueillies dans le but de savoir s'il y avait eu absorption, puis élimination, et analysées par le procédé de Merget, qui permet d'en constater les plus petites traces, ne nous ont donné que des résultats négatifs. Ce fait semble en contradiction avec les propriétés connues du gros intestin. Mais ici, cet organe n'est plus ce qu'il est à l'état physiologique et il est présumable que les lésions dont il est atteint, détruisant la muqueuse sur une grande étendue, diminuent ou anéantissent sa faculté d'absorption. Ce fait, en nous expliquant l'absence de tout phénomène d'intoxication, nous donne une sécurité complète vis-à-vis de l'emploi de cette médication.

Comment agissent les lavements hydrargyriques? En face des résultats que nous avons obtenus, nous serions tenté de croire à une action spécifique, le liquide injecté venant anéantir sur place l'agent virulent, dont le siège est certainement, primitivement du moins, le gros intestin. Ainsi s'expliquerait l'amendement de tous les symptômes que nous avons rapportés. Mais pour affirmer un tel mécanisme, il faudrait pouvoir se baser sur des expériences que nous n'avons pu faire.

Les lavements hydrargyriques produisent un lavage antiseptique de la muqueuse intestinale, détergent les ulcérations, et sont propres par là même à empêcher la résorption des produits putrides répandus à sa surface.

Leur action ne se bornerait-elle qu'à la production de cette antisepsie locale, qu'elle serait suffisante pour en motiver l'emploi dans tous les cas de dysenterie et dès le début de l'affection. Nous devons ajouter que, lors d'une épidémie récente de dysenterie ayant sévi sur la garnison de Lyon, ce traitement a été appliqué tantôt seul, tantôt concurremment avec d'autres médicaments, et que l'action favorable des lavements antiseptiques au bichlorure de mercure a toujours été trouvée telle que nous l'avions constatée en Algérie.

HYGIÈNE THÉRAPEUTIQUE

Nouvelles expériences sur la désinfection des appartements et des objets qui les meublent, à l'aide de l'acide sulfureux ;

Par M. le docteur Aubert,
Médecin-major de première classe au 23e régiment d'infanterie.

Les expériences que nous avons faites dans le courant du mois de décembre 1888 et du mois d'août 1889 ne font que confirmer entièrement ce que nous avions déjà constaté à diverses reprises, notamment en 1881, à Elbeuf, en 1884, à Évreux, et en 1886, à la Roche-sur-Yon, tant au point de vue de la force de pénétration de l'acide sulfureux, qu'au point de vue de son action sur les tapisseries, les tentures, les métaux, les bronzes, c'est-à-dire sur tous les objets qui constituent d'ordinaire l'ameublement d'un appartement de famille.

Aujourd'hui, il est reconnu qu'on obtient des résultats positifs et tout à fait définitifs avec les étuves à vapeur sous pression (110-115°) qu'ont imaginées MM. Geneste et Herscher. Cette vapeur sous pression, d'après les expériences qui ont été faites, est, en effet, d'une efficacité absolue; mais il existe une foule de circonstances où il importe de procéder à la désinfection dans le plus bref délai possible. Il est donc nécessaire de se procurer sans retard une substance suffisamment désinfectante pour annihiler les microbes pathogènes, qui peuvent se trouver dissé-

minés dans l'atmosphère des recoins du logement contaminé, et plus particulièrement dans les corps meublants qui sont dans ce dernier, comme les tentures, les tapisseries, les descentes de lit, les vêtements, les tapis, les couvertures et la literie ayant servi au malade.

A l'heure qu'il est, nous avons sous la main, comme désinfectants puissants à mettre en usage : 1° le sublimé ; 2° le sulfate de cuivre ; 3° l'acide sulfureux ; 4° le chlore.

C'est au médecin qu'appartiendra le soin d'approprier chacun de ces moyens à l'objet qu'il se propose de désinfecter.

Nous n'ignorons pas que la chaleur humide sous pression de 110 et 115 degrés (Vinay, *De la pratique des étuves à désinfection*, in *Lyon médical*, 1886 et 1887) permet d'obtenir aussi d'excellents résultats, que l'on peut regarder comme définitifs et tout à fait positifs au point de vue de la désinfection. Mais, outre que ces appareils sont encore très dispendieux, et, par cela même, encore peu répandus, même dans nos établissements hospitaliers d'une certaine importance, et, par cela seul, inapplicables dans les cas urgents qui peuvent se présenter dans la pratique journalière, tant à la ville que dans les campagnes, cet agent de désinfection, bien que puissant de l'avis de tous, exerce néanmoins une légère action sur la structure des tissus de lin, de chanvre, de coton, de laine, et imprime, surtout aux fourrures (gants, manchons, pelisses, etc.) une modification considérable. Tous ces inconvénients sont à prendre en sérieuse considération, quand il s'agit de procéder à la désinfection des locaux, des meubles et de la literie de personnes indigentes, de petits propriétaires, de paysans ou d'ouvriers peu aisés. On est ainsi forcément amené à mettre à contribution les désinfectants liquides, parmi lesquels il faut mettre au premier rang le sublimé, le sulfate de cuivre, qui, en Allemagne, en Angleterre et en Autriche, jouissent d'une si grande faveur, et les désinfectants gazeux, dont les deux principaux sont l'acide sulfureux et le chlore.

Mais, malheureusement, les désinfectants liquides, surtout le sublimé, ne peuvent pas être confiés au premier venu, dans les hameaux, les bourgs, où la manipulation pourrait exposer à des accidents d'intoxication, malgré toutes les précautions prises. Mieux vaut donc, à notre avis du moins, réserver ces solutions

antiseptiques pour le lavage et le nettoyage des planchers, des murs dans certains cas spéciaux, sous la surveillance du médecin, et se contenter, pour la désinfection des appartements, des meubles, des tentures et des effets des contagieux, des vapeurs sulfureuses.

C'est une opération, en effet, qui peut s'exécuter rapidement et sans faire courir le moindre danger aux personnes auxquelles elle est confiée. Il suffit de faire brûler du soufre, substance que l'on peut se procurer à bas prix, 30 à 40 centimes le kilogramme au plus, chez tous les épiciers des villes et même des villages, soit dans une vieille casserole en fer-blanc ou dans une gamelle hors de service, ou simplement sur une plaque de tôle, en ayant toutefois le soin de faire reposer le récipient contenant le soufre, sur une couche de sable de deux travers de doigt. On fera même bien de ne pas négliger l'interposition d'une couche de sable entre le plancher et le récipient, car il peut parfaitement arriver que le soufre en fusion finisse par perforer la paroi mince du vase hors de service, dont on fait usage, pour se répandre ensuite tout autour sur le plancher, qu'il calcinera sur l'étendue de plusieurs centimètres. Cet accident nous étant arrivé, lors de notre dernière expérience, il est indispensable de chercher à s'en préserver.

La seule dépense à faire consistera donc à acheter quelques kilogrammes de soufre, soit 25 à 40 grammes au maximum par mètre cube, de sorte qu'avec une somme insignifiante, on pourra facilement opposer une barrière à la marche envahissante de quelques affections contagieuses, qui font de si nombreuses victimes, quelquefois, quand elles viennent à sévir sur un village.

Nous savons bien que la désinfection à domicile, dans les campagnes, est, dans l'immense majorité des cas, impraticable pour une raison bien simple : c'est que les paysans ne possèdent quelquefois qu'une chambre, où tous les membres de la famille se trouvent réunis. Il s'agit donc, dans ce cas, de choisir, dans la commune, un local qui serait affecté exclusivement à la désinfection des effets, des objets de literie, ayant appartenu aux malades ou aux décédés. Si, au contraire, les habitants contaminés ont la bonne fortune d'avoir à leur disposition une pièce

de rechange suffisante pour les abriter pendant quarante-huit heures, on aura l'immense avantage, avec l'acide sulfureux, de pratiquer simultanément la désinfection de tous les objets contenus dans l'appartement, sans crainte de leur faire subir des dégradations.

Dans toutes les épidémies, en effet, le but à atteindre est le suivant :

Organiser la désinfection dans les foyers en activité, dans le but d'en diminuer l'intensité et de s'opposer à sa propagation dans les localités indemnes, en un mot, d'étouffer le mal sur place.

Or, il est un fait indéniable, à savoir : que la combustion du soufre constitue actuellement un procédé de désinfection d'un prix modéré et d'une application facile partout. Nous rappelons à dessein cette dernière conclusion, à laquelle nous ont encore conduit nos dernières expériences, car on voit contester, tous les jours, les propriétés désinfectantes de l'acide sulfureux; on va jusqu'à lui reprocher d'être d'une efficacité douteuse, comme on l'a fait lors de la dernière épidémie de suette qui a régné dans le Poitou.

Mais les recherches qu'ont entreprises et poursuivies avec tant de rigueur, sous la direction de M. Dujardin-Beaumetz, au laboratoire de l'hôpital Cochin, MM. H. Dubief et Dubrulh, dissiperont les doutes que pouvaient avoir certains praticiens à l'égard de ce désinfectant, qui a déjà rendu de si grands services dans nos établissements publics, aussi bien que dans nos habitations privées.

1° *Désinfection de deux chambres contaminées et de leurs objets meublants, le* 11 *et le* 12 *août* 1889. — Nous avons procédé à la désinfection de deux appartements qui venaient d'être occupés par des scarlatineux, de la manière suivante :

La première de ces chambres mesurait 3m,50 de longueur, 2 mètres de largeur et 3 de hauteur ; elle avait une porte et une fenêtre. Elle se composait d'un lit avec sommier, de deux matelas, de plusieurs couvertures en laine et en coton, d'une table en bois noir, d'une armoire à glace en thuya-palissandre, de deux fauteuils garnis en reps laine et coton et de grands rideaux bleus.

Deux vases métalliques, contenant du soufre concassé et de la ouate imbibée avec de l'alcool, furent placés sur une couche de sable de 2 centimètres d'épaisseur, à chacune des extrémités de la pièce; les parois (plinthes, planchers, porte, fenêtre) furent humectées à l'aide d'un pinceau plat; ensuite, après s'être assuré que tous les joints étaient hermétiquement fermés à l'aide de bandes de papier, on alluma le soufre et la porte fut soigneusement fermée, dans le but d'éviter toute déperdition de gaz; un chiffon mouillé fut appliqué sous la porte, entre le sol et le rebord inférieur de cette dernière.

Cette chambre fut ouverte le 12 août, à une heure, vingt-quatre heures environ après le début de la combustion du soufre, qui fut complète dans les deux récipients. Tous les tissus, tentures ou matelas qui s'y trouvaient furent retrouvés tout à fait intacts. Quant à l'odeur pénétrante due aux vapeurs sulfureuses, odeur dont tous les objets, comme nous le ferons remarquer dans un instant, mais particulièrement les matelas et les couvertures, étaient fortement imprégnés, cette odeur, disons-nous, persista avec une certaine intensité pendant plus de huit jours, malgré l'aération de la pièce pendant la journée.

2° La deuxième pièce, qui a été livrée à la désinfection le 12 août, se composait d'une alcôve ménagée sur l'un des côtés, d'une grande salle à manger munie de deux fenêtres, avec rideaux en coton, d'une porte et d'une cheminée. L'alcôve, qui se fermait à l'aide de deux grandes portes, contenait deux lits en fer avec leur garniture (matelas, édredon de satin bleu et de satin jaune, ainsi que plusieurs couvertures), en outre, dans cette alcôve, nous avions fait réunir différents échantillons de soie, de laine et de coton, du velours gaufré, du satin de soie de couleurs diverses, une peau de mouton et une satinette de coton bleu et jaune, des objets métalliques tels que chandeliers en cuivre, pot à lait en ruolz, un porte-manteau en bronze doré, une suspension de lampe en cuivre.

Le 16 août, l'alcôve fut ouverte. Les objets qui y étaient renfermés furent donc exposés aux vapeurs de l'acide sulfureux du 12 au 16 au matin.

Nous avons pénétré dans ce local une heure environ après l'ouverture des portes et des fenêtres de la salle à manger, et

nous avons constaté : 1° que les objets métalliques en bronze, cuivre, ruolz, acier, avaient été légèrement ternis et brunis ; 2° que les différents tissus, qui avaient séjourné dans cet appartement, n'avaient pas subi la moindre altération, pas plus sous le rapport de la couleur que sous celui de la structure.

Quant à l'odeur sulfureuse, elle était encore très forte le 16 et même le 25 août, en pénétrant dans l'appartement fermé pendant une nuit. Le 17, les planchers des deux pièces qui venaient d'être désinfectées, ainsi que leurs boiseries, furent lavés avec une solution de sublimé (au millième), et ces locaux furent ensuite aérés régulièrement chaque jour, de 8 heures du matin à 6 heures du soir. Quant aux couvertures, aux matelas, aux édredons, aux coussins et aux traversins qui faisaient partie de la literie, ils furent descendus plusieurs fois dans la cour, où ils restèrent exposés à l'air pendant deux ou trois heures, puis secoués et battus avec soin. Malgré toutes ces précautions, malgré la ventilation énergique à laquelle fut soumis l'appartement en question, les matelas qui, cependant, avaient une épaisseur de laine bien *supérieure à la moyenne*, répandaient encore une forte odeur d'acide sulfureux au mois d'octobre, lorsque la famille, qui occupait les locaux, rentra de la campagne. Nous nous empressons d'ajouter que cette odeur, que nous avons parfaitement constatée, et qui, d'ailleurs, n'était nullement gênante, est allée ensuite en diminuant de plus en plus, sans toutefois incommoder personne. Et quoique l'imprégnation des matelas, des couvertures et de tous les tissus ou étoffes qui étaient dans ces appartements ait été complète et que l'atmosphère en ait été en quelque sorte saturée, grâce aux précautions méticuleuses qui furent prises, tous ces effets, nous le répétons, restèrent *parfaitement en bon état*. Les objets métalliques reprirent leur aspect normal après une simple friction avec un chiffon en laine.

Il n'est donc plus permis à l'avenir d'avoir des appréhensions au sujet de l'action des vapeurs sulfureuses quand on voudra se servir de ce désinfectant sûr et commode, soit dans les habitations privées, à la suite de l'apparition d'une affection contagieuse, soit dans les hôtels, les appartements meublés ou les villas hivernales, comme Nice, Hyères, Menton, Pau, Alger, etc., etc., qui reçoivent des tuberculeux, après le départ de ces malades.

Dans ce dernier eas, tout en installant les malades dans des appartements luxueux au point de vue des tentures, des tapis, ete., on pourra mettre à l'abri de la eontagion les nouveaux oeeupants, en faisant simplement proeéder à la désinfeetion immédiate des locaux, à l'aide de l'aeide sulfureux, en s'entourant, bien entendu, des précautions que nous avons mentionnées (fermeture des joints de porte, fenêtre et cloisons, humectation du sol), précautions sans lesquelles la pénétration du désinfeetant n'a lieu que d'une façon très ineomplète, ee qui suffit pour rendre l'opération ineffieaee, par suite, la compromettre.

Or, quand on pratique la désinfection d'un appartement, on doit avoir pour but de stériliser absolument, intégralement, le milieu où des malades sont eondamnés à vivre et à respirer quelquefois un air vicié pendant plusieurs jours, lorsque la saison est rigoureuse.

Enfin, au mois de décembre 1888, à la suite d'une épidémie de *fièvre typhoïde* qui venait d'éclater brusquement à la caserne du 23e régiment d'infanterie, nous avons utilisé, avec un plein succès, les vapeurs sulfureuses pour la désinfection des effets, de la literie ayant appartenu aux malades, ainsi que pour eelle des ehambres qu'ils oecupaient. Grâce aux mesures d'isolement et de désinfection qui furent appliquées dès l'apparition des premiers eas avee la plus grande rigueur, nous n'avons eu que vingt-quatre atteintes au régiment, tandis que cette affection se propageait en ville, dans les différents quartiers, frappant dans toutes les classes de la société, à tous les âges, et atteignait quatre-vingt-deux personnes.

Nous terminons ee court exposé des faits dont nous avons été témoin en émettant l'avis qu'il est néeessaire de maintenir, jusqu'à nouvel ordre, l'acide sulfureux eomme désinfectant, qu'aueun autre, pour le moment, ne peut remplacer dans la pratique.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Sur le traitement médico-chirurgical de quelques affections oculaires ;

Par le docteur Michel Christovitch, de Salonique (Turquie).

A. *Trichiasis.* — Le thermocautère de Paquelin, qui rend des services si sérieux en chirurgie, devient actuellement un instrument très précieux dans le traitement des affections oculaires. Le trichiasis est une affection caractérisée par l'irrégularité de l'implantation et de la direction des cils à la suite d'une déformation du cartilage tarse qui tire le bord palpébral en dedans, vers le globe oculaire. Cette déformation du cartilage tarse consiste en une rétraction cicatricielle provoquée habituellement par des granulations. Les nombreux procédés de traitement prouvent la difficulté de la guérison définitive de cette affection. Après avoir mis en pratique la plupart des procédés connus et préconisés, je me suis très bien trouvé du simple procédé au moyen du thermocautère de Paquelin, procédé qui consiste à faire une ligne parallèle au bord des paupières au moyen de la pointe au rouge blanc du thermocautère, 4 ou 5 millimètres loin des cils, en cautérisant d'un seul coup profondément jusque derrière le cartilage tarse. On protège l'œil au moyen d'une spatule en écaille placée derrière la paupière supérieure, qui est aussi tendue. C'est ainsi qu'en une seule minute l'opération est faite sans avoir les inconvénients et les difficultés des autres procédés qui demandent des aides, du temps, du chloroforme, etc.

Les résultats de ce procédé sont excellents. Pour que cette opération ne donne pas de récidive, ni de cicatrices difformes et ne provoque pas la perte des cils, il faut les conditions suivantes :

1° Que la paupière ne soit pas trop rétractée ; en pareil cas, on fait préalablement la canthoplastie ;

2° Que, pendant l'opération, le malade soit très docile et ne bouge pas la tête ; en cas contraire, il faut le chloroforme, surtout chez les enfants.

3° La cautérisation doit se faire d'un seul coup, avec la pointe

au rouge blanc et comprendre la peau des muscles jusque derrière le cartilage tarse, en évitant, avec beaucoup de précautions, de ne pas se rapprocher trop des cils pour ne pas en cautériser les bulbes pileux et avoir ainsi la chute des cils et la difformité choquante, conséquences fréquentes des opérations du trichiasis.

Je recommande donc cette opération, bien connue comme opération de choix par sa simplicité extrême et par ses bons résultats. En passant, je dis que la cautérisation rend beaucoup de services par une sorte de révulsion sur la nutrition de la cornée ; ainsi que cela se voit après un érysipèle de la face, des kératites opiniâtres disparaissent très vite.

B. *Larmoiement incoercible* (observation). — M. Abraham Moïse, âgé de dix-neuf ans, étudiant, ayant souffert dans son enfance d'une maladie naso-pharyngienne de nature scrofuleuse grave, présente actuellement des cicatrices de la luette et du pharynx, des difformités dans l'intérieur des narines par la destruction en grande partie du vomer et des cornets. A la suite de cette maladie, il souffre d'un larmoiement tellement persistant, que, malgré le traitement par le cathétérisme du canal lacrymal et les injections astringentes, les larmes continuent à couler en abondance. En présence d'une pareille persistance des larmes, j'ai dû faire l'ablation de la glande lacrymale de l'œil gauche, qui souffrait bien plus que l'autre.

L'opération est faite à l'aide du chloroforme. Par une incision parallèle au rebord orbitaire supéro-externe, on pénètre entre le périoste et l'os en traversant toutes les parties molles ; on saisit la glande au moyen d'une érigne, et, avec des ciseaux courbes, on coupe après avoir saisi le pédicule et lié au moyen du catgut fin pour arrêter toute hémorragie. La plaie fut cicatrisée en six jours.

Depuis l'opération (il y a trois mois), le malade continue à se plaindre du même larmoiement opiniâtre qui le gêne énormément et le fatigue à l'application des yeux, même de quelques minutes.

L'extirpation de la glande était complète, excepté le pédicule formé par un petit morceau de la glande et les vaisseaux qui se rendent à la glande. Cette persistance de l'abondance des larmes ne peut être autrement expliquée que par la suractivité de la

glande lacrymale accessoire et par un développement rapide en glande du point resté dans la loge lacrymale.

On a cru que l'extirpation de la glande lacrymale était un traitement radical du larmoiement incoercible. Je ne le crois pas, à moins qu'on ne procède à une opération encore plus radicale des deux glandes, de la principale et de l'accessoire. Le malade continue à avoir le larmoiement malgré le traitement contre la maladie du nez, le cathétérisme suivi de l'électricité faradique et les toniques à l'intérieur. La cause la plus probable est que tout l'appareil lacrymal se trouve comme relâché, parésique et ne fonctionne pas; par conséquent, la dernière ressource, après l'électrolyse, est de pratiquer aussi l'extirpation de la glande lacrymale accessoire.

C. *Cancer encéphaloïde énorme de l'œil* (observation). — Au mois de décembre 1885, on m'amène de Perlepé (ville de la Macédoine) un enfant turc de quatre ans, nommé Ismail Youssouf Yousbachie. Cet enfant, né de parents bien portants, sans antécédents héréditaires de cancer, jusqu'à l'âge d'un an et demi se portait parfaitement bien, lorsque, sans cause connue, son père a remarqué que l'œil gauche a commencé à loucher et à devenir plus gros pendant un an, sans que son état général souffrît et l'empêchât de jouer avec les autres enfants. Ce temps passé, le pauvre petit être a commencé à souffrir, à avoir des douleurs de tête terribles qui l'ont beaucoup amaigri; en même temps la tumeur, cachée dans l'intérieur de l'œil, grossit rapidement; elle détruit le globe et fait saillie en dehors de l'orbite. Après avoir détruit en quelques mois tout le globe de l'œil, elle sort de la cavité orbitaire et elle forme une grosse tumeur en forme de champignon, du volume d'une orange, que j'ai pris, à première vue, pour un corps étranger attaché à l'endroit affecté. Le moindre toucher provoquait des hémorragies et un écoulement fétide. Les ganglions n'étaient pas encore infectés.

L'opération est décidée et justifiée par les grandes douleurs et l'écoulement pyo-sanguinolent. Après l'anesthésie chloroformique, la tumeur bien saisie avec des pinces à griffes de Museaux, je fis l'extirpation du globe et de toutes les parties suspectes au moyen du thermocautère, en ne laissant que l'os nu de l'orbite et les paupières, en grande partie, qui n'étaient pas infec-

tées. Au moyen de tampons de coton iodoformé et d'une petite compression, toute hémorragie était arrêtée, et le petit enfant, débarrassé bien vite des doulcurs et de l'hémorragie, en peu de temps a repris ses forces. Malheureusement, trois mois après l'opération, j'ai appris que le malade était mort à la suite d'une récidive généralisée, ce qui arrive ordinairement.

La forme encéphaloïde est celle qui est observée le plus fréquemment chez l'enfant. Ce qui est rare, c'est le volume énorme de la tumeur et la durée de la maladie qui, en général, n'est pas si longue.

Le procédé opératoire, dans de telles circonstances, est de pratiquer toute l'opération au moyen du thermocautère, après avoir préalablement débridé l'angle externe de l'œil et appliqué de longues pinces hémostatiques par derrière la tumeur pour éviter toute hémorragie et écoulement qui pourraient pénétrer dans la bouche et étouffer les malades endormis. En cas d'écoulement pendant l'opération, on doit suivre le procédé de mon éminent maître, M. Péan, qui consiste à tenir dans les angles de la bouche des éponges montées pour empêcher l'écoulement dans la bouche. Ces éponges servent aussi à nettoyer l'arrière-gorge pendant l'anesthésie.

D. *Fibromes des deux paupières de consistance cartilagineuse* (observation). — Une négresse, Mme Farassette, âgée de soixante-cinq ans, sans cause connue, présentait depuis un an et demi des tumeurs du volume d'une grosse amande, situées dans les profondeurs des paupières, qui ont, comme point de départ, le périoste de l'angle externe de l'orbite, et, progressivement, elles ont pris un tel développement que les paupières enflées offraient l'aspect de la conjonctivite purulente des enfants. L'enflure des paupières supérieures, qui ne fonctionnaient pas, était considérable, et la malade, ayant les yeux ainsi fermés, ne pouvait pas se conduire. Il n'y avait rien du côté des yeux. Depuis quelques mois, les deux parotides étaient aussi envahies de pareilles tumeurs qui font corps avec les glandes. La malade, incapable d'avoir la vue libre, se décide à être opérée.

Avec l'assistance de mon confrère et ami, M. Anguelides, qui a administré le chloroforme, l'extirpation de ces tumeurs adhérentes dans la profondeur des paupières fut faite en les dissé-

quant doucement au moyen d'une forte érigne et de ciseaux courbes.

Cette observation présente un intérêt scientifique par sa rareté. Les tumeurs étaient tellement dures, qu'avant l'opération elles présentaient la consistanee osseuse. L'examen microscopique n'étant pas fait, j'incline à croire ces tumeurs de nature plutôt cartilagineuse que fibreuse.

E. *Fibrome de la cornée.* — A propos des fibromes des paupières, j'ai eu l'oecasion d'observer un cas non moins rare que le précédent ; c'est le suivant :

Une jeune fille turque de quatorze ans, Fatmée, à la suite d'une aneienne cicatrice de la cornée, d'après le dire de sa mère, s'était aperçue, il y a trois ans, d'une toute petite tumeur qui, progressivement, a atteint le volume d'un pois. Son siège était la partie inféro-interne de la cornée, de couleur rougeâtre, ressemblant à un petit polype sessile. L'œil était toujours ouvert.

L'opération est faite au moyen d'un couteau de Græfe. L'excision de la tumeur a donné lieu à une petite hémorragie. Après quelques mois, le tatouage de la cornée a rendu l'aspect en apparenee normal de la cornée et la malade a pu se marier sans la difformité ancienne.

G. *Ulcères divers de la cornée.* — Dans les livres classiques, on préeonise plusieurs moyens pour combattre les ulcères de la cornée. Pour le traitement de toute sorte d'ulcère de la cornée, je me suis bien trouvé :

1° Du badigeonnage, deux fois par jour, des paupières renversées, comme cela se fait dans la conjonctivite purulente avec la solution au nitrate d'argent neutralisé, au moyen d'un pinceau à la solution filtrée de chlorure de sodium. Cette solution (2,5 pour 100 de nitrate d'argent) rend des services signalés pour toute lésion extérieure de l'œil, comme désinfectante et comme modificatrice de l'inflammation. Je la considère comme spécifique de l'œil. Si, malgré les cautérisations au nitrate d'argent, les douleurs péri-orbitaires sont insupportables, c'est alors qu'on cautérise, au moyen de l'aiguille du thermocautère, l'ulcère de la cornée, et les douleurs cessent à l'instant ;

2° De l'ésérine, lorsqu'il y a menaee de perforation ; c'est un médicament précieux, qui a sauvé beaucoup d'yeux menacés

d'une perte inévitable, à condition qu'on intervienne, par une ponction de la chambre antérieure, pour diminuer la tension intra-oculaire, ce qui ne réussit pas toujours. On pourrait utiliser la cocaïne en cas de photophobie sérieuse. L'atropine doit être réservée exclusivement lorsqu'il y a une complication d'un iritis, ce qui est rare. C'est aiusi qu'avec ces deux médicaments, l'ésérine et la solution au nitrate d'argent, on est presque sûr de la guérison, dans presque tous les cas d'ulcères de la cornée.

H. *Taies de la cornée.* — La guérison dépend de l'âge, de la constitution des malades, de la durée, de l'extension, du siège et de la nature des opacités. Ainsi, chez les enfants et les jeunes gens de bonne constitution, des opacités mêmes étendues, résultant de kératites profondes ou d'ulcères, peuvent s'éclaircir progressivement et disparaître entièrement.

Ayant eu l'occasion de traiter quatre cents malades des yeux en six mois, dans l'hôpital grec de Salonique, après des essais nombreux sur bieu des médicaments, j'ai trouvé un moyen plus efficace que les autres: le *massage direct de la cornée,* au moyen d'une pommade composée de lanoline et de mercure à parties égales. Au moyen du petit doigt enduit de cette pommade, je frictionne fortement la cornée trois à cinq minutes, deux fois par jour; puis le malade lui-même continue à se frotter en dessus de la paupière supérieure, pendant quelques minutes. Ce moyen doit être longtemps continué et rend des services encore plus grands lorsqu'il est précédé de douches de vapeur par l'appareil du docteur Lorenço, qui, à lui seul, peut guérir les traces de la cornée chez les enfants. Si, par les frictions, il arrive parfois une conjonctivite, on la combat par les badigeonnages et la solution au nitrate d'argent neutralisée par la solution au chlorure de sodium.

Mlle Esther Manzoulinou, âgée de vingt ans, à la suite de la variole, présentait des leucomes doubles, étendus, centraux, qui l'ont rendue à peu près aveugle, ne pouvant plus se conduire. Par le massage à la lanoline mercurielle, en quatre mois, la cornée a repris sa transparence à la périphérie. L'iridectomie optique lui a rendu sa vue, bien faible, mais assez pour distinguer les gros objets. Après six mois de traitement, la malade a pu se marier, ayant la vue bonne pour le ménage.

M. David Alizer, âgé de vingt ans, souffrait aussi, depuis longtemps, d'un leucome étendu central de l'œil gauche. Par le massage et une iridectomie optique, le malade a pu se conduire librement et distinguer bien des choses.

J'ai assez de cas qui prouvent que le moyen le meilleur et le plus efficace pour faire disparaître ou au moins diminuer les taies anciennes de la cornée, surtout chez les jeunes gens, est le massage direct sur la cornée, moyen préconisé par les anciens Grecs.

I. *Conjonctivite granuleuse.* — Le meilleur traitement consiste :

État aigu : 1° exciser, racler toute trace de granulations apparentes à la vue ; 2° cautériser une ou deux fois par jour les paupières renversées, sur toute la région des culs-de-sac de la paupière supérieure, s'il y a une certaine intensité et surtout une complication cornéenne ; 3° en cas de photophobie intense, qui ne cesse que par ce traitement et la cocaïne, on fait la canthoplastie pour prévenir toute complication cornéenne.

État chronique : 1° cautériser tous les jours ou les deux jours au moyen du crayon de sulfate de cuivre ; 2° traiter le rétrécissement lacrymal par le cathétérisme et par les irrigations antiseptiques, et parfois, cautérisation des cavités des narines, dont une affection chronique peut entretenir l'affection lacrymale et les granulations.

Les conditions hygiéniques sont de rigueur. Bonne hygiène, bonne nourriture, séjour dans un air pur en évitant la misère, et, en cas de persistance de la maladie, changement de climat à la campagne. La constitution scrofuleuse, tuberculeuse, rhumatismale, sera combattue avec la même persévérance. Il faut, bien entendu, éviter toute cause qui pourrait donner lieu à une congestion de la tête ou directement des yeux, en remédiant à tout défaut de réfraction. Malheureusement la science, jusqu'à présent, n'a pas pu s'enrichir d'un moyen radical contre ce fléau, qui rend beaucoup de malades à jamais malheureux.

J. *Ptérygion.* — Il ne disparaît jamais spontanément et peut rester indéfiniment stationnaire ou suivre une marche continuelle ou périodique jusqu'à couvrir la pupille et rendre la vue impossible, ainsi que l'observation suivante le démontre.

Le procédé opératoire consiste à soulever le ptérygion au moyen des pinces à griffes, et, avec un couteau à cataracte, à exciser la portion cornéenne, et, avec des ciseaux fins et courbes, faire l'excision de la portion conjonctivale. L'opération finie, on passe l'aiguille du thermocautère au bord scléro-cornéen sur l'endroit de l'implantation du ptérygion pour éviter la récidive, et on finit par la suture des bords de la plaie conjonctivale.

M. Georges Kamau, âgé de soixante-dix ans, paysan, se présente à l'hôpital pour un ptérygion double, qui avait couvert complètement les pupilles des deux yeux, de sorte que le malade pouvait à peine se conduire. Ce cas, bien rare, d'être double, très étendu, et de couvrir les deux pupilles, présente un intérêt scientifique. Par le traitement bien simple, indiqué déjà, le malade est parfaitement guéri, ayant une vue faible, par son défaut de la réfraction, la surface de la cornée étant irrégulière. Il me semble que la cautérisation à la pointe du thermocautère empêche la récidive, qui arrive souvent dans les opérations du ptérygion.

Mme Ecaterine Démétrion, âgée de vingt-huit ans, souffrait d'un ptérygion de l'œil gauche empiétant sur la pupille. L'opération fut faite au moyen du thermocautère, ayant cautérisé et enlevé tout le ptérygion excepté la portion de la cornée, dont les vaisseaux furent seulement cautérisés. Guérison.

K. *Leucome adhérent.* — Tout leucome adhérent ou staphylome consécutif doit, dès son début, être considéré comme une affection grave. C'est une opacité cornéenne par une cicatrice, au niveau de laquelle il y a adhérence de l'iris, qui, par des tractions continues qui se produisent dans le corps ciliaire, ce nœud vital de l'œil, provoque des phénomènes d'irido-cyclite avec retentissement sur l'œil opposé des accidents glaucomateux, l'irido-choroïdite suppurative et l'atrophie du globe. Dans le travail communiqué à la Société d'ophtalmologie de Paris, en 1888, par M. le docteur Fontan, professeur d'histologie à l'École de médecine navale de Toulon, on voit les désastres anatomo-pathologiques du leucome adhérent considéré au début comme une affection bénigne. La difficulté et, parfois, l'impossibilité de débarrasser l'iris de l'adhérence avec la cornée ont poussé les auteurs à inventer plusieurs procédés opératoires. Il semble que rien

n'est plus facile que de débarrasser les malades de cette petite infirmité. En réalité, rien n'est plus difficile. Si le bord pupillaire est seul pincé dans la cornée, et s'il existe un certain espace entre la synéchie et la périphérie de la chambre antérieure, je préfère l'irido-sclérotomie, qui consiste à pénétrer, avec un couteau de Græfe, vers la limite scléro-cornéenne la plus rapprochée de l'adhérence, à sectionner le point de l'iris adhéré et à achever la section par une contre-ponction scléro-cornéenne, en ménageant un tout petit lambeau médian très étroit et très mince, comme dans la sclérotomie. Cette opération est préconisée par les professeurs, MM. Panas et Abadie, dans les cas plus graves d'un staphylome plus étendu. *L'iridectomie* ne donne pas un bon résultat; le tissu de l'iris se laisse tirailler par la pince sans se détacher de l'endroit enclavé, et lorsque la chambre antérieure est vidée, ou n'existe pas, alors tout instrument y pénétrant peut léser le cristallin. Dans la même catégorie se trouve l'*iridotomie*, au moyen de la pince-ciseaux, préconisée par M. Wecker.

Dans les cas de leucome un peu étendu sans chambre antérieure, l'opération au moyen des pinces est impossible. S'il existe une petite chambre antérieure, on pourrait essayer la *synéchotomie*, qui consiste en ceci : on fait, avec un petit couteau triangulaire, une petite ponction de la cornée, du côté opposé à la synéchie et un peu au-dessus du diamètre horizontal qui passe par le leucome. Après avoir ponctionné la cornée, on doit vivement retirer le couteau afin d'empêcher le plus possible l'humeur aqueuse de s'écouler, si elle existe, pour bien mieux manœuvrer dans la chambre antérieure. Puis, par la petite plaie cornéenne, on introduit un petit couteau en forme de serpette, à bout mousse, et on le dirige en arrière de la synéchie, entre l'iris et la cornée, le tranchant tourné vers l'iris hernié; on sectionne ainsi toute adhérence et on retire le couteau. Le pansement est simple : quelques gouttes d'atropine et un bandeau compressif. Cette opération ne peut être pratiquée que si le leucome adhérent est central et s'il existe toujours un certain espace entre la périphérie de la chambre antérieure et la synéchie, de manière à pouvoir y introduire le couteau. Lorsque le leucome adhérent sera large et périphérique, elle ne sera plus applicable. Dans les cas où

aucune opération ne réussirait pour détruire l'adhérence de l'iris avec la cornée, on doit faire tout son possible pour régulariser la pression intra-oculaire pour se mettre à l'abri des accidents futurs par le tiraillement du corps ciliaire. Pour cette raison, on préconise l'iridectomie loin de l'adhérence, et même la double iridectomie bien large sans se préoccuper du but optique. Dans ce but, M. Cuignet a conseillé l'irido-dialyse, c'est-à-dire l'arrachement total de l'iris.

L. *Cataracte.* — En suivant les résultats récents et éloignés de cent cas d'opérations de cataractes de diverses formes que j'ai eu l'occasion de pratiquer en peu de temps, j'ai le résumé suivant :

Le procédé de choix dans l'opération de la cataracte est le procédé français, celui de Daviel modifié. Il consiste à faire une incision semi-elliptique à 2 millimètres du bord sclérotical de l'étendue proportionnelle au volume du cristallin, sans pénétrer dans la sclérotique, pour ne pas s'exposer à la déchirure de la zonule de Zinn, à la sortie du corps vitré et à la hernie de l'iris. Cette incision de la cornée donne une coaptation de la plaie parfaite. Par contre, le procédé allemand, celui de de Græfe, qui consiste à faire une incision scléro-cornéenne linéaire combinée de l'iridectomie, présente encore trop d'inconvénients pour être accepté définitivement comme méthode générale.

Le procédé opératoire par la méthode française, grâce aux perfectionnements modernes, est devenu actuellement bien plus simple et facile à l'exécution. Il comprend trois temps :

Un jour avant l'opération, on administre au malade un léger purgatif, et on instille dans l'œil à opérer quelques gouttes d'atropine pour avoir la pupille bien dilatée et juger ainsi sur l'étendue de l'incision de la cornée, ce qui est très important. Je préfère l'instillation de l'atropine un jour avant l'opération, parce que l'atropine, instillée quelques heures avant, continue encore d'avoir son action paralytique, ce qui facilite la hernie de l'iris.

Premier temps. — Incision de la cornée et de la capsule simultanée au moyen du couteau de de Græfe, dont le tranchant doit être vérifié d'avance. Cette kérato-capsulotomie est défendue et mise en pratique courante par l'éminent professeur M. Gale-

zowski, qui, par son bienveillant enseignement clinique, nous a fait vulgariser ses riches idées modernes scientifiques avec son zèle infatigable, en mettant tous les malades à la disposition des étudiants et des étrangers, qui trouvent une richesse énorme de maladies oculaires dans sa clinique.

Deuxième temps. — Extraction de la cataracte, qui est facile, pour ainsi dire spontanée, lorsque l'incision cornéenne est large, chose importante surtout pour les gens indociles et très pusillanimes.

Troisième temps. — Lavages intra-oculaires antiseptiques à la solution au sublimé au cinq-millième au moyen de la seringue de M. le professeur Panas. Ces lavages, malgré le petit inconvénient d'un trouble diffus de la cornée, qui disparaît en quelques jours, présente l'énorme avantage de désinfecter et nettoyer l'intérieur et l'extérieur de l'œil, en évitant ainsi sûrement les accidents redoutables de la suppuration de la plaie et la panophtalmie, surtout lorsque l'opération devient longue chez les gens indociles.

Le pansement est des plus simples : une large et longue bande de tarlatane avec un peu de coton à la vaseline boriquée, et, pardessus la bande, un linge noir qui remplace la chambre noire, et le malade, s'il est prudent, peut rester à l'air, dans la chambre claire, ce qui rend le traitement plus agréable. Le septième jour, on change le pansement dans l'obscurité, et on le traite selon les règles connues.

La cataracte peut être classée en plusieurs variétés d'après le procédé opératoire :

1° *Cataractes molles, liquides, séniles, non capsulaires.* — Le procédé opératoire est l'extraction simple d'après la méthode française indiquée.

2° *Cataractes capsulaires.* — L'extraction de la cataracte se fait combinée avec l'iridectomie. Pour extraire la capsule au moyen des pinces fines à griffes, on doit procéder avec beaucoup de délicatesse et d'attention, et seulement chez les gens dociles et intelligents. La cristalloïde adhère à la zonule et celle-ci au corps ciliaire ; si donc on exerce des tiraillements trop énergiques, on provoque la déchirure de la zonule, la sortie du corps vitré et une irido-cyclite des plus graves. Dans ces cas, il faut

abandonner toute tentative d'intervention, laisser la cristalloïde en place, se réservant plus tard de pratiquer une capsulotomie.

3° *Cataractes glaucomateuses.*—Elles exigent l'extraction combinée d'une large iridectomie. Quelques oculistes sont d'avis de pratiquer l'iridectomie et d'attendre deux ou trois mois, et, après la disparition de toute trace d'inflammation, ils procèdent à l'extraction de la cataracte. Il me semble que l'extraction avec l'iridectomie faite en même temps est le procédé préférable.

4° *Cataractes traumatiques.*—Si elle n'est pas luxée, l'expectation est préférable jusqu'à ce que toute trace d'inflammation disparaisse ; c'est alors que l'extraction doit se faire.

5° *Cataracte adhérente.* — A la suite d'une irido-choroïdite exsudative se forment des synéchies postérieures qui entraînent l'opacification du cristallin et des adhérences de la cristalloïde avec l'iris. Dans ces circonstances, il faut se méfier des complications et ne se décider à extraire ces cataractes qu'après un examen minutieux du champ visuel de la perception lumineuse, du degré de consistance du globe, etc. C'est alors qu'après la disparition complète de toute trace d'inflammation et d'irritation et en pleine connaissance de perception lumineuse, on doit intervenir préalablement par une large iridectomie, qui n'empêche pas toujours la néoformation des exsudats. L'iridectomie présente l'avantage au moins de modifier la nutrition de l'œil et de rendre la circulation plus libre. Plus tard, on pratiquera l'extraction de la cataracte. En cas de reproduction des exsudats après l'extraction, on pratiquera une iridotomie qui puisse permettre une perception lumineuse quelconque.

6° *Cataractes congénitales.* — Il y a des auteurs, parmi lesquels M. Galezowski, qui préfèrent la discission chez les enfants de jeune âge, même jusqu'à l'âge de dix ans, pour la raison que les yeux des enfants ayant la cataracte congénitale sont plus petits souvent et présentent beaucoup de difficultés dans l'exécution de l'opération. Le pansement, chez les enfants indociles, n'est pas exempt de dangers très sérieux : hernie de l'iris et ses conséquences, panophtalmie, etc. Ayant eu l'occasion d'opérer des petits enfants de la cataracte congénitale, j'ai remarqué que l'extraction simple, avec une petite incision cornéenne, pouvait être pratiquée sans risquer d'avoir des complications, même à

l'âge de cinq ans, à l'aide du chloroforme, bien entendu, lorsque les enfants sont très dociles, comme le prouve la petite observation suivante. Lorsque les malades ont leur domicile très éloigné, et que les parents ne se décident pas à soumettre leurs enfants à une seconde opération, c'est alors aussi que je préfère l'extraction simple à la discission. Pour être à l'abri de tout accident, je pratique l'extraction à un œil seulement et la discission à l'autre œil.

Un enfant de cinq ans, Georges Aioulo, du village de Vrasta, à trois jours de la ville de Salonique, est venu, au mois de septembre 1885, avec une cataracte congénitale complète double ayant la perception lumineuse très bonne, sans nystagmus. L'enfant, très intelligent, avait forcé ses parents, très pauvres, pour chercher la guérison. Excepté la cataracte, il n'y avait aucun défaut intellectuel ni corporel. L'opération décidée, au moyen du chloroforme, j'ai pratiqué, dans l'œil droit, l'extraction de la cataracte au moyen d'une petite incision cornéenne et une petite iridectomie, pour être plus sûr du résultat définitif récent; et, dans l'œil gauche, j'ai pratiqué la discission en plusieurs directions. Le pansement ordinaire, appliqué avec une bande noire en dessus, j'ai lié les bras pour éviter le dérangement du pansement. Le petit enfant, réveillé, a pleuré quelques minutes ; puis il s'endormit de nouveau. Après quelques heures, il se réveille, et il a compris déjà, par sa mère, que l'opération est finie et qu'il ne devait pas toucher au pansement. Pendant cinq jours de suite, l'enfant avait le pansement, les bras libres, sans y toucher, en disant : « Le docteur m'a défendu d'ouvrir les yeux, pour être guéri. » Dans de pareilles circonstances, l'extraction ne présente aucun inconvénient ni danger. L'enfant, le sixième jour, a bien vu, distinguait les objets sans les comprendre; il faisait facilement les grimaces que les autres messieurs, tout près de lui, faisaient; mais il ne pouvait pas savoir la distance, ce qui arrive toujours.

7° *Cataractes secondaires.* — On préconise, en général, lorsqu'il n'y a pas de débris capsulaires, la discission. Ce procédé ne donne pas toujours le résultat désiré en pareilles circonstances, et je crois qu'on doit combiner la discission avec l'iridectomie. Au moyen du couteau de de Græfe, qui servira en même temps

pour la section de la cornée, on fait la discission, ainsi que cela se fait dans la kérato-capsulotomie. En cas de cataracte secondaire par débris capsulaire, le procédé opératoire change. Par une petite incision cornéenne, on saisit, au moyen de pinces capsulaires, soit de serretelles, soit de crochets fins, les débris capsulaires. S'il est impossible de les extraire par ce moyen, on fait alors l'iridotomie ou l'irido-ectomie au moyen des ciseaux à rotation de Wecker, qui rendent bien des services aussi dans l'occlusion pupillaire. Toute opération, dans la cataracte secondaire, doit être pratiquée après la disparition complète de toute trace d'irritation de l'œil.

8° *Cataractes luxées.*— La luxation du cristallin est de cause traumatique et opératoire.

1° Si, pendant l'opération de l'extraction, le cristallin est luxé, on doit, sans perte de temps, l'extraire au moyen d'une large, bien creuse et mince curette, malgré la perte plus ou moins considérable du corps vitré. On doit tenir la même conduite en présence d'un cristallin luxé, traumatique, chez les vieillards; chez les jeunes gens, le cristallin peut être résorbé, ayant un très petit noyau. Cette extraction de la cataracte au moyen de la curette, actuellement, ne présente pas le grave danger de l'infection, grâce aux lavages intra-oculaires antiseptiques et le pansement antiseptique.

2° Les conditions sont bien différentes en présence d'une luxation ancienne de la cataracte soit accidentelle, soit opératoire, par l'abaissement de la cataracte, procédé dédaigné; mais bien souvent pratiqué par les empiriques, qui sont si nombreux en Turquie, malgré la persécution légitime. Dans ces cas si embarrassants, dans lesquels il y a des accès glaucomateux, une diminution notable du champ visuel, de la perception lumineuse et même des phénomènes d'irido-cyclite, dans ces cas, toute intervention devient périlleuse pour sauver la vue. Si l'œil est malade et si la perception lumineuse est petite ou nulle, il vaut mieux faire l'énucléation pour préserver l'autre œil d'une ophtalmie sympathique. Si, par malheur, les deux yeux sont affectés d'une pareille infirmité à la suite de l'opération par abaissement de la cataracte, on pourrait essayer l'extraction du cristallin avec beaucoup de précaution. On fait une large incision cor-

néenne et sans blépharostat, sans aucune pression sur le globe de l'œil, au moyen d'une large curette, on procède à l'extraction du cristallin, bien éclairé par une lumière artificielle. Pareille tentative, parfois, pour ne pas dire toujours, est infructueuse et même dangereuse, en réveillant une irido-cyclite latente. Toute intervention, bien entendu, doit se faire après la disparition de toute trace d'irritation de rougeur de l'œil, etc.

CORRESPONDANCE

De l'influenza et des caractères revêtus à Vence (Alpes-Maritimes).

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

L'influenza, *dénommation bizarre comme la maladie qu'elle désigne*, est une entité morbide qui revêt des allures différentes selon les prédispositions individuelles des sujets qui en sont atteints.

Cette maladie, pour ainsi dire universelle, sévit dans les trois parties du monde, sous des noms différents; mais aucune description, que je sache, du moins en France, n'est venue jeter la moindre lumière sur sa marche et sur son traitement.

C'est dans un coin du département des Alpes-Maritimes que j'ai pu étudier l'influenza.

Ici elle éclate sous la forme ou l'aspect d'une entité morbide présentant des différences notables dans l'évolution de la maladie, et cette manifestation pyrétique revêt tantôt la forme catarrhale, qui est la plus fréquente, tantôt la forme pneumique ou pneumonique, tantôt la forme syncopale, bronchitique et méningitique, avec une intensité plus ou moins grande, selon les sujets qui en sont atteints; cependant la forme qui m'a paru, jusqu'à ce jour, la plus grave, c'est la forme que j'appelle *abdominale*.

Cette forme éclate subitement, au milieu de la santé la plus parfaite, par un frisson plus ou moins intense, par du brisement dans tout le corps; survient ensuite une douleur vive dans les régions des reins, douleur qui s'irradie petit à petit dans les deux hypocondres; le ventre se ballonne et le malade tombe dans le délire. La température, sous l'aisselle, oscille entre 39 et 41 degrés; la voix s'éteint, ou, du moins, s'éraille, et le pouls bat de 100 à 120 pulsations.

Le symptôme qui est le plus grave dans cette forme de la ma-

ladie est, sans contredit, la dysurie d'abord et la suppression complète de l'urine ensuite ; à tel point, qu'une de mes malades, qui éprouvait un besoin pressant d'uriner, a été plusieurs fois cathétérisée sans résultat aucun, et la mort survint le septième jour de la maladie par asphyxie cérébrale, de nature probablement urinémique.

La forme pneumique se distingue par un point de côté, peut-être un peu moins intense que dans la pneumonie franche, par des crachats rouillés, et une hyperthermie plus considérable que dans la forme catarrhale. Habituellement la résolution s'opère du sixième au septième jour; le souffle tubaire ainsi que les râles sous-crépitants disparaissent également, et la convalescence s'établit. J'ai vu un cas, cependant, chez une malade encore en traitement, et dont la maladie a débuté par une épistaxis très abondante, qui a jeté la jeune malade dans le marasme le plus profond. Dans ce cas, la pneumonie a suivi une marche progressive et insidieuse, une expectoration sanguino-purulente s'est faite; elle est devenue plus tard complètement purulente; et aujourd'hui, le vingt-cinquième jour de la maladie, un abcès tend à se faire jour à travers le sixième espace intercostal.

Les enfants de la deuxième enfance, atteints de l'influenza, sont ceux qui sont le plus facilement atteints par la forme que j'appelle *méningitique*. Ils sont pris subitement, c'est-à-dire vingt-quatre à quarante-huit heures après le prélude de la maladie, de mouvements convulsifs avec perte de connaissance ; ces convulsions sont, le plus souvent, partielles, et elles s'accompagnent de craquements ou grincements des dents; le plus souvent elles ne persistent que quelques heures; mais j'en ai vu chez qui elles se sont prolongées pendant deux ou trois jours, après quoi les enfants reviennent à la raison, et demandent à manger. Ces crises sont toujours suivies d'une fatigue générale, d'un état particulier d'hébétude et d'une douleur de tête qui disparaît petit à petit. Malgré le resserrement des dents, je n'ai jamais constaté de blessure à la langue.

La forme syncopale, beaucoup moins fréquente que les précédentes, se manifeste par une syncope très prompte et dont le sujet n'a pas conscience. Il en est tellement ainsi, qu'une dame d'une cinquantaine d'années, qui n'avait jamais éprouvé la moindre syncope, et dont sa jeune fille était encore malade de l'influenza, fut prise à son tour de courbature générale avec frissons et douleurs lombaires; mais, voulant faire force de voiles, elle continuait quand même à prodiguer ses soins à la petite fille, lorsque, étant assise sur un fauteuil, elle tombe la face contre le parquet et se fait une blessure profonde à la région sourcillière gauche. Elle perd beaucoup de sang, et au bout d'un temps, qu'elle ne peut pas préciser, elle revient petit à petit à la raison; elle ouvre les yeux, elle se croit encore dans son lit, mais bientôt

elle s'aperçoit de son erreur, et, se voyant contaminée par du sang, elle se relève, ne conservant de sa chute que la blessure de la région sourcillière.

Quant aux formes catarrhales et bronchitiques, elles ne présentent rien de particulier, si ce n'est que la première est caractéristique par une toux grasse et une expectoration abondante, tandis que la seconde se distingue par des quintes de toux, une douleur vive en dessous du sternum et une expectoration visqueuse, gluante.

Je vous livre ces faits, sans commentaire aucun, et, en vous les transmettant, je n'ai fait qu'ébaucher sommairement les différentes phases ou formes de la maladie, laissant à des observateurs plus compétents que moi le soin d'en faire une étude plus complète et surtout plus profitable à la science et à l'humanité.

Dr E. Binet.

Vence, le 12 janvier 1890.

REVUE DES MALADIES DES ORGANES GÉNITO-URINAIRES

Par M. le docteur Desnos.

1° Cas d'urétrite papillomateuse traitée par le curettage de l'urètre. — 2° Le lavage de la vessie par la voie sus-pubienne comme complément de la ponction évacuatrice. — 3° De la résection de la vessie. — 4° Etude sur les rapports du rein et sur son exploration chirurgicale. — 5° Du traitement de l'orchi-épididymite blennorragique par le suspensoir ouaté et imperméable.

1° Cas d'urétrite papillomateuse traitée par le curettage de l'urètre, par F.-M. Briggs (*Boston medical and surgical Journal*, oct. 29, 1889, p. 403). — Dans ces dernières années, plusieurs auteurs étrangers ont voulu multiplier les variétés d'urétrite, en s'aidant des renseignements que leur fournissait l'endoscope. Beaucoup de ces variétés ne paraissent pas devoir être acceptées comme répondant à une entité clinique; il n'en est pas de même de l'urétrite papillomateuse; dont l'existence est bien établie. Rappelons tout d'abord qu'elle est admise depuis fort longtemps; que Désormeaux en a montré des exemples au moyen de son endoscope; que Voillemier a admis une variété d'urétrite végétante qui ressemble beaucoup aux types décrits par les Allemands. Plus récemment, Grünfeld en a démontré directement l'existence; Oberlandez en donne une description et indique les méthodes de traitement. Enfin, M. Briggs vient de publier le fait suivant que nous résumons brièvement.

Il s'agit d'un homme de vingt-cinq ans qui, après chaque rapport sexuel, observait un écoulement purulent, abondant,

mais sans symptômes d'inflammation urétrale aiguë ; des injections de permanganate en avaient rapidement raison, mais il continuait indéfiniment si on laissait l'urètre sans médication locale. Le malade avait eu, sept ans auparavant, une première blennorragie suivie de plusieurs récidives. M. Briggs ayant pratiqué le cathétérisme, rencontra un obstacle à une distance de 12 à 14 centimètres du méat, crut à l'existence d'un rétrécissement large et pratiqua la dilatation. L'état resta le même pendant un an environ ; les mêmes phénomènes se produisaient, et même, à une ou deux reprises, l'éjaculation s'accompagna d'une légère émission sanguine. Une nouvelle exploration urétrale, pratiquée au bout de quinze mois environ, montra l'existence de l'obstacle au même point et permit d'amener au dehors des débris d'un corps frangé.

Un examen endoscopique, un peu plus tard, fit voir la muqueuse urétrale parsemée de corps de volume variable, les uns isolés, d'autres agminés en groupe, donnant l'aspect d'une framboise, blanc grisâtre, arborescents, évidemment vasculaires.

M. Briggs se décida à extirper la production à l'aide d'une curette tranchante. L'urètre étant anesthésié au moyen de la cocaïne et irrigué avec une solution antiseptique de sublimé, un tube endoscopique est introduit jusqu'au niveau des végétations ; puis une mince curette est portée à l'extrémité de ce tube. Le curettage des papillomes fut facile ; aussitôt détachés, ceux-ci étaient amenés au dehors au moyen de tampons de coton qui servaient en même temps à déterger le champ opératoire. Les manœuvres terminées, l'endoscope montre la muqueuse congestionnée, saignant modérément et quelques débris de la tumeur adhérents encore à la muqueuse. L'hémorragie avait été peu abondante.

Les suites furent excellentes ; au bout de douze heures, le suintement sanguin cessa ; la miction resta douloureuse pendant plusieurs jours, ce qui n'a pas lieu de surprendre, non plus que l'existence d'une urétrite aiguë dont les symptômes disparurent après quelques injections de permanganate de potasse.

Deux semaines après, l'endoscope montra que l'urètre était entièrement libre, seulement un peu congestionné par places. Tous les symptômes morbides disparurent et la guérison s'était maintenue sept mois après l'opération.

2° **Le lavage de la vessie par la voie sus-pubienne comme complément de la ponction évacuatrice,** par le docteur Berlin (de Nice). — M. Verchère avait déjà publié, dans l'*Union médicale* (3 novembre 1888), la relation d'un cas dans lequel il avait vidé et lavé antiseptiquement la vessie d'un malade après une ponction hypogastrique. Il s'agissait d'un prostatique, atteint de rétention complète, chez qui le cathétérisme était resté impossible

pendant plusieurs jours; trente-et-une ponctions hypogastriques furent nécessaires; l'issue fut heureuse et le malade guérit. M. Berlin (de Nice) publie un fait analogue de ponctions suivies de lavages chez un homme de trente-six ans atteint d'un rétrécissement très serré, infranchissable, et qui avait amené une rétention complète; des tentatives de cathétérisme étaient restées infructueuses; de plus, l'état général était mauvais et le malade présentait des signes de septicémie urinaire. M. Berlin se décida avec raison à faire une ponction hypogastrique; sans retirer la canule du trocart, il injecta une certaine quantité de solution boriquée qu'il aspira ensuite, et cette manœuvre fut répétée un certain nombre de fois dans le but de pratiquer un véritable lavage de la vessie. Quatre ponctions successives durent être faites jusqu'au moment où le rétrécissement fut franchi; chaque fois le même lavage était répété. L'état général du malade s'améliora rapidement; avant même que la bougie n'eût franchi l'obstacle, les frissons et les vomissements avaient cessé; la température s'était abaissée.

Le cas de M. Verchère, analogue à celui-là, est plus remarquable encore, car le nombre des ponctions fut bien plus considérable.

On ne peut qu'approuver le but que se sont proposé les deux chirurgiens que nous venons de citer en voulant stériliser une cavité remplie d'un liquide septique, mais il faut se demander si le procédé qu'ils emploient est bien de nature à le remplir. On peut bien ainsi évacuer une grande quantité de l'urine, injecter dans la vessie une solution boriquée, évacuer de nouveau le mélange, et ainsi de suite jusqu'à ce que le liquide revienne limpide; malgré cela, quand il s'agit, comme dans ces cas, de cystites anciennes, ayant amené le développement de dépôts muco-purulents abondants, on peut être certain que des organismes nombreux séjournent encore dans la cavité vésicale. Les dépôts dont nous parlons adhèrent fortement aux parois de la vessie, se laissent mal détacher et se mêlent difficilement aux liquides injectés. Sans parler des autopsies dans lesquelles on trouve les parois engluées, pour ainsi dire, de cette couche visqueuse qu'on enlève à grand'peine, on se rend compte de la ténacité de leur adhérence au cours des opérations de taille, surtout de taille hypogastrique, et, plus simplement, pendant les lavages abondants et répétés qui, même après l'injection d'une grande quantité de liquide, entraînent encore de ces mucosités épaisses.

Une ponction sus-pubienne permet-elle d'arriver à débarrasser la vessie? La lumière du petit trocart répond à peine à celle d'une sonde d'un numéro 10 ou 12 (Charrière); or, il est bien certain qu'en présence d'une vessie encombrée de mucosités, les parties liquides passent seules par un tel conduit, et que ces mucosités ne tarderaient pas à la boucher; les mêmes raisons

s'opposent à l'efficacité d'un fin trocart comme moyen de lavage. On doit, en effet, avoir bien présent à l'esprit ce fait, que le lavage de la vessie nécessite un certain degré d'action mécanique ; il faut un jet liquide projeté dans la vessie avec une force suffisante pour soulever les sédiments acculés dans le bas-fond, pour détacher les mucosités adhérentes aux parois. Il en résulte l'obligation d'employer une sonde d'un calibre assez considérable et une force d'impulsion appropriée. Tous les procédés destinés à amener, dans la vessie, un liquide qui s'y écoule lentement et qui est évacué de même, peuvent reconnaître certaines indications thérapeutiques, constituer des moyens antiseptiques plus ou moins puissants, mais ne sauraient convenir pour effectuer un bon lavage de la vessie. Lorsque cette cavité contient du pus, la première règle de l'antisepsie, ici comme pour toute autre cavité de l'économie, est l'évacuation complète. Un bon drainage est donc nécessaire, et la principale indication est d'établir une communication suffisante de la vessie avec l'extérieur.

Il ne faut donc pas s'attendre, avec les moyens ci-dessus proposés, à obtenir une antisepsie parfaite. L'introduction d'un liquide antiseptique ne peut être qu'approuvée et est devenue, aujourd'hui, une règle absolue. Du moment qu'on ne peut aspirer complètement tous les produits septiques contenus dans la vessie, il est moins nécessaire de renouveler un certain nombre de fois l'injection et l'évacuation d'un liquide. Une telle manœuvre n'est pas sans inconvénients; une vessie en état de distension extrême, comme lorsqu'elle exige une ponction, est un organe dont les parois congestionnées et comprimées deviennent le siège de phénomènes pathologiques multiples. L'hémorragie, par exemple, peu à craindre quand il s'agit de la vessie ordinairement jeune d'un rétréci, se produit avec une facilité extrême quand il s'agit d'un prostatique dont la vessie est sclérosée et dont les vaisseaux sont des plus fragiles. En ce cas, les mouvements d'expansion et de retrait auxquels on soumet ce réservoir ont une influence fâcheuse et prédisposent à de graves accidents. A moins d'indications très particulières, il vaut donc mieux s'en tenir à l'injection pure et simple d'une petite quantité de solution boriquée après l'évacuation incomplète de l'urine. Et encore cette manœuvre ne devra-t-elle être exécutée que si l'on est parfaitement certain que les instruments dont on se sert sont rigoureusement aseptiques ; en cas contraire, il vaudrait mieux s'abstenir et se borner à l'aspiration.

3° **De la résection de la vessie**, par Gildo Passerini (*Il Morgagni*, anno XXXI, février 1889). — Avant d'exposer un procédé qui lui est propre, l'auteur passe en revue les différentes tentatives de résection de la vessie qui ont été faites avant lui ;

nous résumerons rapidement cette partie intéressante de son travail.

La résection partielle ou totale de la vessie n'a guère été tentée qu'en présence de deux affections : l'exstrophie de la vessie et les néoplasmes de cet organe, et presque toujours dans ce second cas. Beaucoup de procédés ont été étudiés sur le cadavre, quelques-uns mis en pratique dans des expériences sur des animaux ; très peu d'opérations ont été exécutées sur l'homme vivant. Quoi qu'il en soit, on doit diviser l'étude de cette opération en résection de la partie supéro-antérieure et résection du bas-fond.

La résection de la partie supéro-antérieure est assez facilement réalisable. Sonnenburg, Tilling, Brenner, l'ont exécutée en abordant la vessie par la voie hypogastrique ; un large lambeau de la vessie peut être enlevé, et cela d'autant plus aisément que le péritoine se laisse facilement décoller de la portion de vessie qu'il recouvre ; l'opération reste donc toujours en dehors du péritoine. L'affrontement des deux lèvres de la plaie est assuré par des sutures qui, mal faites au début, avaient conduit les chirurgiens à des insuccès constants. On doit repousser la suture simple qui comprend toute l'épaisseur des tissus. Znamensky le démontre le premier et fait passer ses fils à travers la tunique musculaire et cellulaire, mais en respectant la muqueuse. Von Antal facilite le rapprochement en donnant à la plaie une disposition infondibuliforme. Brenner, enfin, superpose trois plans de sutures, un qui passe d'un bord de la plaie à l'autre en n'intéressant que la couche cellulaire, puis deux autres comprenant la couche musculaire, les pointes du plan superficiel alternant avec les pointes du plan profond. Le rapprochement de ces fils fait froncer la plaie en forme de bourse ; elle se réunit au-dessus de la muqueuse, qui est respectée. Une pareille minutie ne semble pas nécessaire, et Sonnenburg rapporte un fait dans lequel une cavité vésicale s'est trouvée reconstituée après l'ablation d'un vaste lambeau, bien qu'aucune suture n'ait été faite.

Une telle opération est donc possible et offre des chances de guérison ; elle est bonne dans tous les cas de tumeurs de la vessie, car on sait que la plupart de celles-ci restent limitées à ce réservoir et n'ont pas de tendance à se généraliser ; mais, il faut, bien entendu, qu'elles siègent sur la paroi antéro-supérieure ; or, c'est là une rareté pathologique ; elles occupent presque toujours les parties inférieure ou latérales.

En ce point, la question de la résection de la vessie est beaucoup moins simple ; on se heurte à la présence des uretères, dont l'embouchure est souvent englobée dans les tumeurs ou en est très voisine, de sorte que l'incision nécessaire à l'extirpation de la vessie risque de les intéresser et, plus tard, d'entraver le libre cours de l'urine. C'est donc sur ces conduits d'abord que

les chirurgiens ont porté leurs tentatives, en essayant de transplanter leurs parties terminales soit sur un autre point de la vessie, soit sur un organe voisin. Poggi, de Paoli et Buzarchi ont réussi, chez des chiens, à greffer, sur la partie postéro-supérieure de la vessie, les uretères, dont on voyait l'orifice librement ouvert; le microscope démontra que la muqueuse de la vessie était en continuité avec celle de l'uretère.

Mais, chez le chien, les uretères sont libres d'adhérences jusqu'à leur embouchure. Il n'en est pas de même chez l'homme ; leur portion terminale est en connexion avec des organes importants ; de plus, dans le cas qui nous occupe, elle est presque toujours englobée dans la tumeur; il faudrait donc réséquer une partie plus ou moins grande de ces conduits, d'où il résulterait des tiraillements de nature à compromettre la réussite des sutures.

On a tenté plus souvent la greffe des uretères sur la paroi rectale. Gluck et Zeller essayèrent les premiers, mais sans aucun succès; Bardenheuer ne réussit que sur un seul uretère. Plus heureux, le professeur Novaro parvint, après plusieurs tentatives, à greffer les deux uretères dans le rectum sur un chien qui vécut quatre mois. Il fut abattu alors; on constata une hypertrophie légère de la muqueuse ; mais, fait très important à noter, les reins étaient absolument sains et ne présentaient aucune trace d'infection.

Cette opération aurait-elle des chances de succès chez l'homme en cas de néoplasme? Sans parler des très grandes difficultés opératoires, on peut se demander si les contractions rectales et la nécessité de réséquer une partie de l'uretère ne produiraient pas des tiraillements; enfin et surtout l'impossibilité d'assurer l'antisepsie de cette région rend très douteuse la réunion totale des sutures ; or, un seul point non réuni ouvre la porte à des infiltrations diverses. Les expériences de Novaro ont d'ailleurs été renouvelées par le docteur Gildo Passerini, dont l'habileté opératoire ne peut être mise en doute, et n'ont amené que des insuccès. Novaro reconnaît lui-même que l'opération serait très difficile et dangereuse chez l'homme à cause du voisinage du péritoine et des lésions vésicales primitives qui rendraient l'urine septique. Il ferait l'opération en deux temps. Une incision, qui serait celle de Langenbuch pour la taille, parallèle au pubis, conduirait sur le rectum qu'il inciserait et sur lequel il suturerait les uretères ; dans un second temps, une dizaine de jours après, il pratiquerait l'extirpation de la vessie.

En dehors des dangers opératoires et de ceux que fait courir au malade l'état d'épuisement habituel dans les cas de tumeur vésicale, on doit se demander quel bénéfice il en retirerait. Il ne semble pas que le sphincter anal soit disposé pour opposer une barrière suffisante aux liquides ; les fistules recto-vésicales en

fournissent une preuve; sans parler des rectites, des ulcérations de la muqueuse, il se produirait tout au moins une incontinence aussi désagréable que toute autre fistule urinaire. Ajoutons d'ailleurs que la seule opération en ce genre, qui, croyons-nous, ait été pratiquée chez l'homme, a donné un insuccès complet; elle a été faite par Simon, de Heidelberg.

Frappés de ces inconvénients, certains chirurgiens préfèrent conduire l'uretère au dehors et le suturer à la peau. Tizzoni, Sonnenburg, ont proposé une greffe à la paroi abdominale antérieure dans les cas d'exstrophie. Cette opération semble difficile à exécuter en présence d'un néoplasme à cause du raccourcissement qu'on doit forcément faire subir à l'uretère.

L'abouchement artificiel de l'uretère à la paroi abdominale postérieure semble mieux indiqué. Telle est du moins l'opinion du docteur Gildo Passerini, qui en trace le manuel opératoire. Il pratique, à la région lombaire, une incision courbe à convexité postérieure, à la manière, dit-il, de la taille iliaque de Bardenheeer. Il incise, couche par couche, dénude l'uretère, le sectionne aussi bas que possible entre deux ligatures et vient le suturer à l'angle inférieur de la plaie. Les avantages que M. Passerini signale sont : de rester constamment en dehors du péritoine pendant toute l'opération; de pouvoir faire la suture sur tous les points de l'uretère; d'obtenir une greffe cutanéo-muqueuse moins susceptible de rétraction; enfin, de rendre le cathétérisme possible s'il survenait un rétrécissement de ce conduit. Le malade est désormais affligé d'une fistule, il est vrai; mais, infirmité pour infirmité, celle-là n'est pas plus insupportable qu'une fistule hypogastrique ou périnéale.

On sait, en effet, que, suivant les règles tracées par le professeur Guyon, il est des cas où l'on est obligé de supprimer le réservoir vésical, sinon anatomiquement par une extirpation complète, du moins au point de vue physiologique, par une incision hypogastrique qu'on laisse ouverte pour empêcher les contractions vésicales, faire cesser les cystites et les hémorragies. Dans ces cas, quoi qu'on fasse, l'urine ne peut plus être retenue et l'incontinence est établie d'une manière temporaire ou définitive ; si, pour les raisons que nous avons déjà exposées, la vessie ne peut plus être fermée et si l'urine doit suivre désormais une autre voie, nous pensons, avec M. Passerini, que la région lombaire convient bien pour établir cette dérivation ; le procédé qu'il a décrit est ingénieux et il est très probable qu'il réussirait sur le vivant. Nous ferons cependant une objection pour le cas où l'obstruction de l'uretère par la tumeur vésicale est déjà complète ; il faut alors établir une fistule, et le niveau où le conduit sera intéressé est indifférent ; il n'est pas besoin de s'attaquer à la portion terminale ; il nous semble préférable de chercher à aborder l'uretère au niveau de son union avec le bassinet, où on

serait conduit par l'incision préliminaire de la néphrotomie, qui est d'une exécution beaucoup plus simple. On peut poser en principe qu'une plaie du bassinet ou de l'uretère ne guérit pas spontanément et l'issue de l'urine serait assurée comme par une fistule consécutive à une néphrotomie.

Ajoutons, enfin, que M. Passerini, avant MM. Tizzoni et Poggi, avait tenté de remplacer la vessie par une anse intestinale. Il résèque une portion des intestins qu'il laisse adhérente au mésentère, l'isole et suture l'un à l'autre les deux bouts de l'intestin ainsi divisé ; puis il sépare les uretères et l'urètre de la vessie, extirpe celle-ci et fixe les uretères et l'urètre à chacune des extrémités de l'anse intestinale, destinée ainsi à jouer le rôle de vessie. MM. Tizzoni et Poggi ont mené à bien cette opération sur une petite chienne qui a vécu deux mois ainsi.

4° **Etude sur les rapports du rein et sur son exploration chirurgicale,** par J. Récamier (thèse de Paris, 1889). — Nous laisserons entièrement de côté la première partie de ce travail, qui a trait aux rapports anatomiques du rein. Dans la seconde partie, M. Récamier expose les règles de l'exploration médiate de cet organe, et il insiste surtout sur les avantages qu'on retire, pour le diagnostic, de la manœuvre du ballottement rénal, que nous n'avons pas à décrire ici. Nous insisterons, au contraire, sur la troisième partie, où l'auteur expose les résultats de l'exploration directe, car celle-ci confine de très près au traitement et se confond souvent avec lui.

L'exploration médiate à travers les téguments conduit la plupart du temps au diagnostic, lorsque la lésion se caractérise par une augmentation de volume, par une mobilité anormale ou par une sensibilité exagérée ; mais il est un certain nombre de circonstances où ces conditions ne sont pas remplies ; de plus, la constatation de l'absence du rein, la diminution de son volume et l'appréciation de sa consistance ne se font bien qu'en découvrant le rein pour pratiquer un examen direct. Il ne faut pas, cependant, se décider sans mûre réflexion à cette opération qui est sérieuse, et nous croyons, avec M. Récamier, que, pour l'autoriser, il faut que ce mode de diagnostic présente une utilité incontestable et que sa gravité ne soit pas telle, qu'elle fasse courir au malade des risques disproportionnés avec le bien à en retirer. L'auteur range en quatre classes les cas où cette intervention est légitime.

En premier lieu, elle est indiquée lorsque le diagnostic d'un calcul rénal reste douteux, surtout quand on hésite entre la présence d'une pierre et une pyélite tuberculeuse. Les pierres du rein sont souvent fort difficiles à reconnaître ; les symptômes qu'elles provoquent sont quelquefois vagues ; la douleur est prise pour du lumbago, pour des douleurs péri-utérines, intesti-

nales, pour une névralgie de l'ovaire ; récemment même, un chirurgien anglais enlevait les deux ovaires à une femme qui, plus tard, fut guérie de ses douleurs par l'extirpation d'un calcul du rein. De plus, elles provoquent des douleurs vésicales réflexes du côté de la vessie ; on croit à de la cystite, à un corps étranger de la vessie, laquelle doit toujours être soigneusement explorée. Mais la difficulté devient très grande quand il s'agit de décider si c'est à de la tuberculose rénale primitive ou à un calcul qu'on a affaire, et Morris se retranche presque toujours derrière l'appréciation de l'état général du malade, tant les symptômes de l'une et de l'autre affection lui semblent présenter d'analogie. Quoi qu'il en soit, les signes qui, d'après Morris, autorisent une incision exploratrice, sont les suivants : douleur dans une des régions rénales, s'étendant par moment à l'aine et au testicule, surtout si elle est paroxystique, accrue par le mouvement, si elle provoque des vomissements et des sueurs ; présence de sang ou de pus dans l'urine, même en petite quantité et apparaissant par intermittences ; absence de tout état de la vessie ou de la prostate pouvant expliquer ces signes ; fréquence de la miction, signe qui, le plus souvent, ne fait que corroborer des symptômes déjà recueillis. Dans ces cas, nous conclurons avec M. Récamier : lorsque les signes fonctionnels rendent probable l'existence d'un calcul primitif du rein, l'exploration directe est justifiée et souvent le seul moyen de faire un diagnostic exact.

Dans l'anurie calculeuse, l'exploration directe est indiquée et souvent amène immédiatement la cessation de ce symptôme. On sait qu'elle reconnaît deux causes : tantôt un des deux reins étant atrophié ou dégénéré depuis plus ou moins longtemps, l'uretère du côté sain s'est trouvé obstrué par un calcul ; ailleurs, l'anurie est de cause réflexe, un calcul s'engage dans un uretère, le bouche ; le rein du côté opposé, quoique absolument sain, cesse de fonctionner. Dans le premier cas, l'incision conduit sur le rein qu'on explore et permet, dans des conditions que nous étudierons plus loin, de lever l'obstacle. En face d'une anurie réflexe, des manœuvres opératoires, portant sur le rein malade, ont ramené le fonctionnement de l'organe normal, et souvent séance tenante. Des observations de Lucas, de Lange, de Lucas-Championnière, sont très démonstratives à cet égard.

Plus spéciale et moins fréquente est la troisième catégorie de ces faits ; il s'agit de l'utilité de l'exploration rénale pour reconnaître l'état de l'autre rein ; cette opération préliminaire n'est pratiquée que lorsqu'on a en vue une opération sur un des reins et qu'on veut s'assurer de l'état du rein opposé. D'autres procédés ont été proposés, en particulier le pincement ou le cathétérisme de l'uretère ; mais ces moyens ne sont pas encore entrés dans la pratique courante et on ne peut se fier à eux ; d'ailleurs, les renseignements qu'ils donnent ne sont pas

aussi complets que ceux de l'exploration directe. Ce n'est pas à dire que, toutes les fois qu'on doit opérer sur un rein, il faille d'abord explorer son congénère; mais lorsqu'on a des doutes sur son intégrité, quand on se propose de pratiquer d'emblée une extirpation et qu'on n'a aucun indice sur l'existence ou l'intégrité du rein opposé, une telle opération préliminaire s'impose. Dans les contusions graves du rein, la conduite à tenir n'est pas encore rigoureusement fixée. Les uns demandent qu'on incise d'emblée, dès qu'on est certain de l'existence d'un foyer sanguin assez important; d'autres chirurgiens estiment qu'il vaut mieux attendre qu'il se produise des signes de suppuration. Avec Morris et la plupart des chirurgiens anglais et allemands, M. Récamier penche vers l'intervention hâtive. On ne peut cependant s'empêcher de reconnaître qu'il existe un grand nombre de cas où des ruptures du rein abandonnées à elles-mêmes ont guéri spontanément, à la condition, toutefois, qu'on immobilise la région et surtout qu'on ne fasse pas le cathétérisme de la vessie. La conduite à tenir dépend, selon nous, de l'importance de l'épanchement, de la réaction thermique et de la violence des douleurs.

Comme résumé, nous rapportons ici les conclusions de M. Récamier : « Il est prouvé par les faits qu'il y a un intérêt majeur à intervenir vite d'une manière effective dans les calculs du rein au début, dans la tuberculose rénale au début, dans les cas d'anurie calculeuse, enfin dans les traumatismes sous-cutanés du rein où l'organe semble déchiré. L'incision exploratrice permettant d'atteindre directement l'organe est le seul moyen de faire le diagnostic dans ces différents cas. En second lieu, il y a un intérêt très grand pour le chirurgien qui va enlever un rein malade à être renseigné sur l'état du rein opposé. »

Nous ne suivrons pas M. Récamier dans les détails minutieux qu'il donne du manuel opératoire. On sait que deux voies s'offrent au chirurgien pour aborder le rein : l'une, postérieure ou lombaire, l'autre antérieure ou abdominale. Pour la voie lombaire, les lignes d'incision varient suivant les divers chirurgiens, mais peuvent être ramenées à deux types : l'une, verticale, suivant le bord externe de la masse sacro-lombaire, l'autre, oblique, plus ou moins parallèle à la dernière côte. Celle-ci, d'une façon générale, doit être préférée, car elle donne plus de jour et permet d'atteindre le rein quand il est très élevé. L'incision verticale ne semble avoir d'avantages que si l'on se propose de rechercher un rein atrophié dont le bord externe déborde à peine la masse sacro-lombaire.

Une fois parvenu sur le rein, le doigt va en explorer la face postérieure, les bosselures, les différences de consistance; on ne doit pas s'en tenir là, mais, décortiquant l'organe, la main contourne la face antérieure qu'elle explore de la même façon, et, saisissant le rein entre le pouce et les autres doigts, en apprécie

les modifications pathologiques. Malgré cela, des calculs échappent encore aux recherches; aussi, lorsqu'on a des raisons pour croire à l'existence d'un calcul rénal, ne faut-il pas craindre d'intéresser le parenchyme de cette glande pour rechercher le corps étranger. L'acupuncture est un moyen inoffensif mais qui donne rarement des résultats positifs; c'est tout à fait par hasard que l'aiguille rencontre un calcul; certains chirurgiens ont dû faire une centaine de piqûres. Cet exemple n'est pas bon à suivre, et il vaut mieux alors, comme Morris, Belfield, Le Dentu, inciser le rein le long de son bord convexe, pratiquer une ouverture assez grande pour permettre au doigt d'explorer les bassinets. Cette incision expose peu à l'hémorragie si l'on a soin, comme le recommande Tuffier, de se tenir bien exactement sur la ligne médiane et de diviser le rein en deux moitiés aussi égales que possible. Enfin, cette exploration reste-t-elle encore négative, on pourra la compléter en faisant le cathétérisme rétrograde de l'uretère. M. Récamier estime que cette manœuvre se fait facilement et sans danger, à condition qu'on relève le bord inférieur du rein pour redresser la courbe que fait l'uretère avant de s'aboucher dans le bassinet.

Il va sans dire qu'une telle opération ne reste exploratrice que si elle est négative; dès qu'on rencontre le calcul, il est indiqué de l'extraire, et le chirurgien devra s'être préparé en conséquence. Très simple si le corps étranger est petit, arrondi, à bords mousses, même si on en rencontre un grand nombre, l'opération devient des plus laborieuses quand le calcul est volumineux, friable, ramifié; en pareil cas, il a souvent semblé préférable d'enlever l'organe en entier, de faire, en un mot, une néphrectomie primitive.

Nous serons plus bref en ce qui concerne l'exploration par la voie abdominale. Le manuel opératoire est celui qui est généralement employé pour une laparotomie exploratrice ou non. Quelques chirurgiens, à l'exemple de Langenbuch, préfèrent une incision latérale; le seul avantage de cette opération est de pouvoir, au moyen d'une seule incision, atteindre les deux reins, mais l'exploration reste plus ou moins médiate, tant est grande l'abondance du tissu cellulo-adipeux qui recouvre la face antérieure des organes. Si l'on veut faire succéder l'extraction à l'exploration, on se heurte à des difficultés beaucoup plus grandes que la statistique permet d'apprécier. Pour la néphrolithotomie, dans les cas de calculs ayant entraîné la suppuration, Newmann trouve 83 pour 100 de mort, pour la voie abdominale, et 39,6 pour 100, pour la voie lombaire.

Pour ces raisons, nous ne pouvons que souscrire aux conclusions de M. Récamier, et que voici.

L'incision exploratrice par la voie lombaire est une opération de peu de gravité; c'est par elle qu'on obtient les renseignements

les plus précis. L'incision exploratrice abdominale permet un examen moins direct et moins complet, et ne semble mériter la préférence que lorsqu'il est nécessaire de se renseigner et que rien n'indique quel est le côté atteint.

Du traitement de l'orchi-épididymite blennorragique par le suspensoir ouaté et imperméable, par le docteur Langlebert (*Annales des maladies des organes génito-urinaires*, avril 1889). — Le traitement de l'épididymite blennorragique par la compression n'est pas chose nouvelle. Des tentatives isolées avaient été faites, notamment en Amérique, mais paraissaient avoir eu peu de succès, avant que Langlebert, puis Horand, aient fait des publications sur ce sujet. Le premier de ces auteurs se servait d'un appareil composé d'une couche épaisse d'ouate et d'une enveloppe imperméable de taffetas gommé ou caoutchouté, le tout contenu et fixé dans le filet d'un large suspensoir ordinaire. Horand employait également une couche de coton cardé, un morceau de toile caoutchoutée de grande dimension, percé d'un trou pour le passage de la verge, enfin, un suspensoir de toile de grande dimension avec lacets à ses angles. Tout récemment, Jullien simplifiait cet appareil en proposant un simple sac de toile caoutchoutée, bourré d'ouate.

Ces différents appareils ont donné de bons résultats, bien supérieurs à ceux qu'on obtenait avec les anciennes méthodes. Autrefois, en effet, un malade atteint d'épididymite observait un repos prolongé au lit, les bourses relevées, recouvertes de cataplasmes et de pommades; l'application de sangsues était souvent nécessaire; enfin, une ponction de la vaginale devait être pratiquée dans les cas où l'épanchement quelque peu abondant augmentait les douleurs. Enfin, le traitement, toujours de longue durée, exigeait souvent plusieurs semaines d'immobilisation. La compression ouatée présente deux grands avantages: elle diminue presque instantanément les douleurs et elle permet au malade de ne pas garder le lit; le plus souvent même, il peut vaquer à ses occupations.

Néanmoins, les procédés de contention que nous avons signalés ne nous ont paru convenir absolument qu'aux cas moyens et légers; la compression est peu énergique; la masse d'ouate employée, peu considérable, se tasse facilement et perd rapidement son élasticité; enfin, une des conditions qui, selon nous, contribue le plus au succès, le relèvement des testicules, n'est pas réalisé d'une façon suffisante. Pour obvier à ces inconvénients, Boulle (d'Orléans) a construit un appareil composé d'une large compresse de toile, perforée pour laisser passer le scrotum et la verge, qu'il applique au-devant du pubis et au périnée, puis il entoure le scrotum d'une épaisse couche d'ouate; il relève, de bas en haut, la partie inférieure de la compresse, la ramène en

avant et exerce ainsi une compression énergique. Cet appareil, un peu compliqué, donne de bons résultats, mais le scrotum a une tendance à s'échapper par la fente pratiquée à la compresse de toile.

Pour remédier à cet inconvénient, nous avons cherché à simplifier le mode d'application en exerçant la compression ouatée au moyen d'un spica double de l'aine. Le scrotum est abondamment entouré de couches d'ouate superposées qui remontent sur les côtés de la verge jusqu'au-devant du pubis. Une large pièce de tarlatane, perforée d'un orifice suffisant pour permettre le passage de la verge, recouvre cette masse d'ouate. Puis des bandes de grosse mousseline mouillée sont disposées en spica, et des tractions, de plus en plus énergiques, permettent d'obtenir une compression très puissante et cependant très bien supportée. Pour mieux l'égaliser et recouvrir les parties antérieures du scrotum, on déroule en même temps deux bandes en sens inverse ; quand elles arrivent à leur rencontre sur la ligne médiane, on renverse l'une d'elles et on dirige le globe verticalement en bas, sur un des côtés de la verge, puis on entoure la racine de la cuisse comme pour faire un spica ; on répète cette manœuvre un certain nombre de fois, puis on termine par un spica double ordinaire.

M. Horteloup, en décrivant un appareil analogue qu'il propose pour pansement de l'hydrocèle après ponction, conseille de recouvrir ces bandes d'une couche de silicate de potasse. En ce qui concerne l'épididymite, nous croyons cette précaution inutile, de même que l'emploi d'une enveloppe imperméable. Langlebert attribue cependant à cette occlusion hermétique une grande partie des bons effets obtenus et considère comme nécessaire la sudation constante des parties enveloppées. Nous pensons que l'enveloppement ouaté est suffisant pour maintenir une chaleur et une compression uniformes. La sudation produite par la toile imperméable n'est pas toujours sans inconvénients ; elle provoque parfois des démangeaisons insupportables, de la cuisson, et, après l'enlèvement d'un de ces appareils, nous avons observé une desquamation épidermique telle que le scrotum présentait par place de petites exulcérations.

Ainsi, pour les cas légers et moyens, on pourra se contenter d'un suspensoir ouaté plus ou moins volumineux ; dans les cas d'inflammation plus intense, une compression devra être exercée au moyen de l'appareil de Boulle ou du spica de tarlatane que nous avons décrit. Enfin, dans les cas suraigus, où les douleurs sont atroces et l'inflammation des plus violentes, surtout quand il y a une funiculite prononcée, il ne faut pas abandonner l'usage des émissions sanguines, et l'application de douze à quinze sangsues devra précéder l'application de l'appareil ouaté. Enfin, si la vaginale est très distendue par un épanchement, on

fera une ponction avec une seringue de Pravaz. De toute façon, le malade pourra, le lendemain au plus tard, se lever, marcher et, la plupart du temps, reprendre ses occupations.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Hirschberg.

Publications anglaises et américaines. — Rapport sur plusieurs cas traités par l'hypnotisme et par la suggestion. — Traitement des kystes hydatiques du foie. — Traitement des maladies du cœur par la noix vomique. — Effets remarquables de l'antipyrine dans un cas de mal de Bright.

PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

Rapport sur plusieurs cas traités par l'hypnotisme et par la suggestion, par Charles Loyd Fuckey (*The Lancet*, 24 août 1889). — Parmi une centaine de personnes de différents âges et appartenant aux différentes classes de la société, l'auteur n'en a trouvé que vingt-trois qui ne pouvaient pas être hypnotisées ; mais seulement sept personnes tombaient dans un sommeil profond et perdaient complètement connaissance. Chez ces sept personnes, l'auteur a pu observer des phénomènes décrits par Charcot sous le nom de *grand hypnotisme*. Voici maintenant les cas traités avec succès par l'hypnotisme.

Premier cas. — Insomnie depuis trois ans, à la suite d'un accident, chez un homme âgé de trente-cinq ans. Dès la première séance, le malade tombe en léthargie légère. On lui suggère de bien dormir. Guérison après quatre séances.

Deuxième cas. — Diarrhée chronique chez un vieux général de soixante-douze ans. Depuis la guerre de Crimée, en moyenne quatre selles liquides par jour. Les émotions aggravent son état, et alors il a jusqu'à douze évacuations par jour. Tout traitement ayant échoué, on considérait le malade comme incurable. C'était un homme excessivement nerveux, mais bien conservé pour son âge. A la première séance d'hypnotisme, il tombe en léthargie. On lui frictionne légèrement le ventre et on lui suggère de n'avoir qu'une selle bien formée par jour. Guérison après trois séances.

Troisième cas. — Une dame, âgée de trente-huit ans, avait, tous les matins, en se réveillant, des paroxysmes d'éternuement pendant une heure. Elle éternuait jusqu'à quarante fois. Douleurs à l'estomac après le repas. Flatulence, constipation. Dès la première séance, la malade tombe dans un sommeil profond (sixième état de Liébault). On lui frictionne le nez et l'estomac et on lui suggère de ne plus éternuer, ni avoir mal à l'estomac,

et d'aller régulièrement à la garde-robe. Guérison complète après cette unique séance.

Quatrième cas. — Enurésie nocturne. La malade est âgée de dix-neuf ans, anémique, très nerveuse; elle souffre de dysménorrée. L'incontinence nocturne des urines, dont elle souffrait toute sa vie, a résisté à tout traitement. A la première séance d'hypnotisme, elle tombe en catalepsie. On lui suggère de se réveiller à deux heures du matin pour aller uriner. Guérison après quatre séances. La malade se levait régulièrement, sans en avoir conscience, à deux heures du matin, et allait uriner.

Cinquième cas. — Dysménorrée fonctionnelle. Jeune femme de vingt et un ans. Depuis l'âge de puberté, les époques sont très douloureuses. En même temps, gastralgie, flatulence et constipation. A la première séance d'hypnotisme, sommeil profond. On lui suggère de ne plus souffrir pendant les époques et d'avoir des digestions régulières. Traitement pendant quatre semaines. Trois séances par semaine. Guérison.

Sixième cas. — Ataxie locomotrice chez un homme de quarante-sept ans. L'ayant hypnotisé, on lui suggère d'aller régulièrement à la selle, de ne pas avoir de douleurs lancinantes. Le lendemain, le malade avait une garde-robe normale; l'état général était visiblement mieux, il a bien dormi, et avait très peu de douleurs lancinantes. Séances d'hypnotisme tous les jours, pendant un mois. Son état général s'était notablement amélioré. Il n'avait plus du tout de douleurs lancinantes, il pouvait faire de longues promenades sans se trop fatiguer. La vue du malade s'était peu modifiée. Pourtant, pendant quelques heures après la séance, il voyait mieux.

Septième cas. — Torticolis rhumatismal chez une jeune femme de trente-quatre ans. Depuis seize jours elle ne peut faire aucun mouvement avec la tête, ni avec les extrémités supérieures, sans ressentir des douleurs violentes. On l'endort, et on masse énergiquement les muscles de la nuque pendant deux à trois minutes, puis on fait des mouvements avec la tête de la malade. La malade est réveillée; elle n'a plus de douleurs et elle peut librement faire des mouvements avec la tête. Le lendemain, nouvelle séance, après laquelle la guérison est complète.

Huitième cas. — Céphalalgie, inquiétude et douleurs utérines, après des couches, chez une femme de quarante-trois ans. La maladie date depuis deux mois. On l'endort facilement. On la laisse endormie pendant quatre heures, sans lui donner aucune suggestion. Au réveil, elle se sent fraîche, n'a pas mal à la tête, ni au bas-ventre. Les séances se font tous les jours, et la malade guérit complètement.

Neuvième cas. — Crampe d'écrivain très prononcée chez une femme de trente ans. On l'endort facilement; on lui masse les muscles de l'avant-bras, de la main et des doigts, et on lui sug-

gère qu'elle n'aura plus de difficultés d'écrire. Quelques minutes après, on la réveille. Elle peut maintenant écrire toute une page, sans ressentir aucune fatigue. Séances d'hypnotisme trois fois par semaine. Guérison complète après un mois de traitement.

Dixième cas. — Alcoolisme très grave chez un homme de la meilleure classe de la société. Le malade avait, toutes les trois semaines, un accès de dipsomanie qui durait trois à quatre jours, et était suivi d'une dépression nerveuse très intense. On l'hypnotisait deux fois par jour et on lui suggérait un dégoût pour les boissons alcooliques. Sous ce traitement, son appétit s'est amélioré, ainsi que le sommeil et les fonctions intellectuelles. Guérison qui s'est maintenue après un mois de traitement.

Traitement des kystes hydatiques du foie, par Davies Thomas (*Australian medical Journal. — The Lancet,* august 10, 1889). — Se basant sur ses nombreuses observations, l'auteur résume les résultats des différents modes de traitement des kystes hydatiques. Voilà ses conclusions :

1° Dans 40 pour 100 des cas, la ponction simple ne suffit pas pour guérir la maladie ;

2° La ponction avec aspiration consécutive donne 18 pour 100 de mortalité. La ponction simple donne une mortalité deux fois supérieure. En général, plus on est obligé, dans un cas donné, de faire des ponctions, moins la guérison est sûre. Quoique en général inoffensive, une ponction simple peut être suivie de mort subite, soit par suite d'un choc, soit par suite d'une suffocation par le liquide kystique, si le kyste se propage dans le poumon. Quant aux injections parasiticides, leur avantage n'est pas prouvé; cependant elles ont des inconvénients.

Les opérations radicales donnent une mortalité suivante :

1° Caustiques : 33,68 pour 100 ;

2° Canule à demeure : 26,66 pour 100;

3° Méthode de Simon : 48 pour 100;

4° Méthode de Lindemann (section abdominale) : 10,29 pour 100;

5° Même méthode (section thoracique) : 29,41 pour 100.

D'après cet exposé, la section abdominale donne les meilleurs résultats, et une mortalité inférieure à celle de la simple ponction.

Traitement des maladies du cœur par la noix vomique, par Bowie (*The Satellite*, n° 4, 1889). — L'auteur communique les résultats obtenus par lui dans le traitement de deux cas de maladies du cœur par des doses fractionnées de la teinture de noix vomique :

1° Une dame, âgée de vintgt-deux ans, atteinte, depuis trois

ans, de rétrécissement mitrale et de bronchite. La malade avait les lèvres cyanosées, la respiration courte et rapide, le pouls faible. Traitement : teinture de noix vomique à doses fractionnées toutes les demi-heures. L'état de la malade s'est rapidement amélioré;

2° Un homme, de quarante-neuf ans, souffrait depuis des années d'une insuffisance mitrale. A la suite d'un refroidissement, il a attrapé une pneumonie lobaire gauche. Le cinquième jour de la maladie, le pouls était faible, irrégulier et très rapide, les extrémités froides, la face cyanosée. Sueurs abondantes. Le malade se plaignait des douleurs dans la région du cœur. Comme dans le premier cas, l'auteur a administré de la teinture de noix vomique. Vingt-quatre heures après, les phénomènes de faiblesse ont disparu.

L'auteur admet que, dans ces deux cas, la noix vomique agissait sur les centres moteurs, et les ganglions nerveux du cœur en excitant leur activité.

Effets remarquables de l'antipyrine dans un cas de mal de Bright, par Feeny (*The Lancet*, august 31, 1889). — L'auteur rapporte le cas suivant :

Une dame de vingt-neuf ans était devenue brightique à la suite d'une pharyngite diphtéritique. Les symptômes de la maladie se sont développés rapidement, et quand l'auteur vit la malade pour la première fois, elle présentait les symptômes suivants : œdème très prononcé de la face et de toutes les extrémités, ascite, douleurs intenses dans la région lombaire, céphalalgie, troubles de la vision, les battements du cœur faibles et irréguliers, dyspnée; la quantité des urines était diminuée, riche en albumine; anémie et prostration générale.

Considérant le cas comme désespéré, l'auteur ordonna de l'antipyrine pour calmer les maux de tête. La malade prenait, deux fois par jour, 15 centigrammes d'antipyrine; mais bientôt on était forcé de réduire la dose à 15 centigrammes une fois par jour seulement, puisque les battements du cœur devenaient plus faibles et plus réguliers. A partir de ce moment, amélioration générale de l'état de la malade. Après quelques jours, on ajouta un tonique à cette médication. Dans trois semaines, les œdèmes étaient presque disparus, ainsi que la céphalalgie. L'état général était très satisfaisant. De tous les symptômes morbides, des traces d'albumine persistaient dans les urines.

BIBLIOGRAPHIE

Manuel de diagnostic médical et d'exploration clinique, par Spillmann et Haushalter. Chez G. Masson.

Tout le monde connaît le livre de M. Spillmann, aussi n'est-ce point un ouvrage que nous devons présenter au public; nous voulons seulement signaler la publication d'une deuxième édition de ce Manuel, qui est entre les mains de tous les praticiens et de tous les étudiants ; l'éloge n'en est plus à faire ; chacun l'a consulté souvent et y a puisé des renseignements précieux. Pour le débutant dans la carrière médicale, ce livre est très utile, nous dirons même indispensable; car, sans guide d'aucune sorte, l'étudiant serait absolument embarrassé s'il ne trouvait dans ce petit volume toutes les indications nécessaires pour diriger son examen des malades.

Cette seconde édition, que M. Spillmann vient de faire paraître, a été entièrement remaniée par l'auteur, mais les modifications ont été, somme toute, peu considérables. L'auteur a retranché le chapitre relatif à l'étude des maladies de la femme, qu'il a remplacé par un chapitre consacré à la recherche des parasites pathogènes. Il prévient le lecteur, dans la préface, que s'il a agi ainsi, c'est qu'il y a des traités spéciaux de gynécologie ; ce prétexte nous surprend un peu, car il y a également des traités très bien faits de bactériologie, que les quelques pages consacrées à cette science par M. Spillmann ne suffiront pas à remplacer. Mais, c'est là un point de détail ; nous ne voulons pas du tout reprocher aux auteurs d'avoir indiqué sommairement les méthodes applicables à la recherche des principaux parasites ; au contraire, cela était indispensable, et ce nouveau chapitre devait trouver place dans une deuxième édition; mais il nous semble que le chapitre relatif à la gynécologie aurait pu subsister quand même.

L'examen des urines occupe avec raison une large place dans l'ouvrage et tous les signes que les urines peuvent fournir au diagnostic y sont condensés avec une grande rigueur scientifique ; c'est là une partie importante, aujourd'hui où l'examen des urines occupe une si large place dans la pathologie. Les auteurs ont mis, à la fin de l'ouvrage, un supplément consacré, d'une part à l'alimentation, et, d'autre part, aux médicaments toxiques et aux remèdes nouveaux.

Bref, le *Manuel de diagnostic* est un livre qui nous paraît devoir faire partie de la bibliothèque de tout étudiant, et même de tout praticien, qui pourra toujours le consulter avec fruit, pour rechercher des détails qui auraient pu sortir de sa mémoire.

Ajoutons que cet ouvrage comprend un grand nombre de figures et de schémas qui complètent fort bien le texte.

L. T.

Traité d'hygiène sociale, par le docteur Jules Rochard.

Depuis que la médecine est née, son but a toujours été double : guérir les maladies d'une part, et prévenir autant que possible d'autre part.

On peut dire que cette préoccupation, qui, dans la science, répond à deux grands chapitres : thérapeutique, hygiène, se retronve dans les écrits de tous les hommes qui ont été chefs d'école ; mais, suivant l'état des doctrines médicales, leur importance respective n'a pas toujours été la même, et l'insouciance hnmaine a fait, plus d'une fois, que les préceptes les plus élémentaires ds l'hygiène ont été négligés, tandis qu'on voyait les plus vulgaires méthodes empiriques avoir nn succès considérable.

L'hygiène paraît avoir subi, dans son évolution, des changements intéressants à étndier, changements qui ont été en rapport avec les différences existant dans la vie sociale des penples dans la suite des siècles. Plus nous marchons, plus la solidarité humaine devient une nécessité; les progrès de la civilisation donnent une valeur de plns en plus grande à la conservation de l'existence ; aussi, voyons-nons l'hygiène publique prendre une place de plus en plus grande dans les préoccupations de la doctrine médicale. L'hygiène privée, purement égoïste, l'on pourrait dire, ponsse l'homme dans nne voie justement inverse de celle où nous entraîne notre état social actuel, et telle qu'on la comprenait autrefois, c'est une mauvaise conseillère. Si elle a quelques avantages théoriques, en pratique elle est certainement nulle et non avenue. Si un homme voulait s'attacher à faire de l'hygiène privée et se conformer scrupuleusement à ses règles, il ne faudrait pas attendre de longs mois pour voir la vie lui être insupportable : « Éviter l'humidité du soir, la fraîcheur du matin, la chaleur du jour ; trembler devant un conrant d'air ; reculer devant toute fatigue; peser ses aliments, doser ses boissons, fuir toutes les émotions parce qu'elles usent la vie », telle serait l'existence du malheureux condamné à l'hygiène perpétuelle ! Ce n'est véritablement plus vivre. A côté de cette méthode des précautions, il en existe une seconde, celle de l'endurcissement, si bien préconisée par Montaigne, qui peut se résumer dans ces mots : aguerrir les organismes an lieu de les protéger

Cette méthode était la méthods grecque; mais il ne faut pas, malgré les résultats qu'elle peut donner, l'exagérer, car elle ne s'applique pas sans exception à toutes les causes qui peuvent nous rendre malades; on s'habitue bien aux intempéries, on ne s'habitue pas aux intoxications. Voilà, en somme, résumés en quelques mots, les préceptes de l'hygiène, telle qu'on la comprend actuellement. L'hygiène privée aura pour base l'endurcissement de l'organisme ; l'hygiène publique, la prophylaxie ; user de tout avec modération et suivre les coutumes du pays que l'on habite est, en somme, la règle la plus sage qu'on puisse s'imposer.

Si la nécessité de cette hygiène sociale se montre à nous de plns en plus rigoureuse, des difficultés presque insurmontables nous barrent la route, lorsqu'il faut passer de la théorie à la pratique. L'hygiène des villes, des campagnes, des écoles, des casernes, etc., a été étudiée à fond, et, cependant, malgré des travaux de premier ordre, notre pays se traîne péniblement à la remorque des autres pays civilisés. C'est pour combattre cette espèce d'anarchie hygiénique que M. Rochard a entrepris la publication du *Traité d'hygiène sociale* que nous présentons ici à nos lecteurs.

C'est là une œuvre toute personnelle, essentiellement pratique, dans laquelle l'auteur place toujours le remède à côté du mal, voulant donner une sanction pratique aux doctrines scientifiques qui nous servent de guide.

Après un premier chapitre, où M. Rochard, nous montrant l'hygiène dans la société moderne, trace à grands traits l'organisation administrative de l'hygiène, l'auteur étudie, dans un second chapitre, l'hygiène des villes, c'est-à-dire toutes les questions relatives aux édifices publics, à l'éclairage, au nettoyage des rues et des égouts, questions vitales pour les grandes agglomérations humaines; la question des eaux potables, celle des cimetières; le service des incendies dans leurs rapports avec les budgets municipaux. Dans le troisième chapitre se trouve une étude excessivement intéressante sur les conditions matérielles de la vie dans les classes laborieuses; on y trouve traitées les questions de l'alimentation, au point de vue hygiénique et économique, celles des sociétés coopératives et des logements ouvriers. Le quatrième chapitre est consacré à une question vitale qui traverse actuellement une phase aiguë, la question de la dépopulation. Dans le cinquième chapitre consacré à l'étude, de l'éducation rationnelle des filles et des garçons, se trouve traitée, avec un long développement, la fameuse question du surmenage intellectuel. Le sixième et septième chapitre forment la partie la plus importante de l'ouvrage; ils sont consacrés à la prophylaxie de la maladie. La prophylaxie des maladies contagieuses repose, comme bien on pense, sur les théories microbiennes; ces doctrines bienfaisantes ont si bien éclairé l'hygiène, que leur connaissance en est devenue une nécessité fondamentale.

Le livre se termine par un chapitre sur la valeur économique et sur la comptabilité de la vie humaine qui, en somme, peut se résumer dans ces propositions : toute dépense faite au nom de l'hygiène est une économie; il n'y a rien de plus dispendieux que la maladie, si ce n'est la mort; le gaspillage de la vie humaine est le plus ruineux de tous.

C'est à ces conclusions grandes et terribles dans leur simplicité qu'aboutit l'admirable livre de M. Rochard.

Nous aurions voulu entraîner avec nous le lecteur au milieu de tous les développements suivis par l'auteur; nous ne pouvons donner malheureusement, dans cette courte analyse, qu'une bien faible idée de cet ouvrage; mais, disons en terminant que c'est une œuvre indispensable et qu'elle devra désormais faire partie intégrante de la bibliothèque du médecin qui devra le consulter chaque jour; c'est une œuvre philosophique qui ne vieillira pas, car les règles qu'elle pose ne sont que le produit du bon sens et de l'expérience.

Dr H. Dubief.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

NOUVELLES MÉDICATIONS (2e SÉRIE)

Conférences de l'hôpital Cochin (1)

QUATRIÈME CONFÉRENCE

Du régime végétarien au point de vue thérapeutique.

MESSIEURS,

Cette question du régime végétarien est une des plus importantes de celles que soulève l'application du régime alimentaire dans la cure des maladies ; aussi, j'ai cru devoir lui consacrer cette conférence. J'espère vous démontrer que si, appliqué à l'homme sain et sous notre climat, le végétarisme est une erreur, ce régime, au contraire, trouve son emploi justifié dans la cure d'un très grand nombre d'affections de l'estomac et des reins. Cette question du végétarisme a, d'ailleurs, donné lieu à de très nombreuses publications, qui constituent une véritable bibliothèque où j'ai puisé les principaux éléments de cette leçon (2). Je vous signalerai tout particulièrement la thèse fort intéressante soutenue devant notre Faculté, en 1880, par Mme Algernon Kingsfordt, et l'ouvrage plus étendu, publié, depuis, par le docteur Pivion (3) sur le même sujet.

Pour juger cette question, il nous faudra invoquer successivement la physiologie, l'anatomie et l'anthropologie.

(1) Droit de traduction intégrale réservé.

(2) Voir et comparer : Dock, *Du végétarisme ou de la manière de vivre selon les lois de la nature.* Saint-Gall. — Docteur Théodor Hahn, *Der Vegetarianer* (Recueil mensuel. Saint-Gall). — Meta Welmer, *les Végétariens.* Lausanne. — Raoux, *Du vrai végétarisme et de ses avantages* (*Manuel d'hygiène générale et de végétarisme.* Lausanne). — Bonnejoy, *Principes d'alimentation rationnelle.* — Cocchi, *le Régime de Pythagore.* —Algernon Kingsfordt, *Alimentation végétale chez l'homme* (*Végétarisme*) (Thèse de Paris, 1880) ; *la Réforme alimentaire*, janvier 1887.

(3) Edmond Pivion, *Étude sur le régime de Pythagore ; le végétarisme et ses avantages.* Paris, 1885.

Par l'ensemble de son tube digestif, par son système dentaire, l'homme doit être placé dans le groupe des omnivores, et c'est grâce à cette disposition qui lui permet d'être omnivore, que l'homme peut vivre sous tous les climats. Carnivore dans les pays froids, il devient végétarien dans les régions chaudes, et à ce propos nous devons repousser un des arguments les plus spécieux des végétariens qui, en se fondant sur l'analogie si intime qui existe entre le tube digestif de l'homme et celui des primates, ont soutenu que, comme le singe, l'homme devait être herbivore et frugivore.

Ce fait n'a pas la valeur que lui attribuent les végétariens, car les singes ne vivent que dans les pays chauds, où l'homme lui-même est végétarien, et s'il existait des espèces de singes vivant dans nos climats, ils seraient probablement carnivores comme nous; l'on peut, en effet, soumettre, dans notre pays, le singe, avec avantage, au même régime alimentaire complexe que l'homme, et introduire la viande dans son alimentation.

Cette question du climat ne paraît pas avoir pris l'importance qu'elle mérite dans les discussions si nombreuses qui se sont élevées à propos du végétarisme, et je crains qu'on ait trop souvent comparé l'homme habitant dans les pays chauds à celui qui vit dans les régions tempérées et froides. Nous voyons l'Anglais, le mangeur de viande par excellence, qui tire de ce régime de grands avantages, quand il habite son pays, devenir malade sous l'influence de ce même régime alimentaire, quand il habite les zones torrides, comme l'Inde, où il est forcé de devenir alors végétarien.

Je crois donc qu'au point de vue anatomique, l'homme et un certain nombre d'animaux, tels que le porc, par exemple, doivent être rangés dans les omnivores, et à cet égard, sauf la question du singe, aucune objection sérieuse n'a été faite.

Voyons maintenant ce que vont nous fournir la physiologie et l'anthropologie.

Il est certain que, selon les climats, l'homme peut trouver, dans une alimentation purement végétale, tous les éléments de force nécessaire, et c'est une erreur de croire que l'alimentation carnée est absolument indispensable pour la production de la force. N'est-ce pas aux animaux purement herbivores, le cheval

et le bœuf, que nous demandons la plus grande somme de travail musculaire? Et l'Hindou, le Chinois, le Tonkinois, qui se nourrissent exclusivement de riz, peuvent produire un travail égal et même supérieur aux ouvriers des pays du Nord qui se nourrissent de viande.

D'ailleurs, on peut affirmer que le plus grand nombre des habitants du globe font usage, soit par nécessité soit par religion, de l'alimentation végétarienne ; mais lorsque nous considérons les climats froids et les climats tempérés, l'introduction de la viande dans le régime de l'ouvrier augmente la production de son travail.

Dans son ouvrage, Mme le docteur Kingsfordt fait une longue énumération des différents pays où les individus se nourrissent exclusivement avec un régime végétarien, et elle fait remarquer que, dans les pays du Nord ou les pays tempérés, la classe populaire est soumise au végétarisme. Le fait n'est pas douteux, et nous voyons encore, en France, un grand nombre de nos ouvriers des campagnes être des végétariens. Mais on oublie que ce régime est imposé par la misère de ces classes laborieuses, et, à coup sûr, l'Irlandais qui ne vit que de légumes, ne demanderait pas mieux que de manger de la viande s'il le pouvait. Ce qu'il faut démontrer, ce n'est pas l'impossibilité de vivre avec un régime végétarien dans nos climats, cela n'est douteux pour personne; mais c'est de prouver que ce régime végétarien, au point de vue de la production du travail, est supérieur à la ration obtenue en introduisant dans le régime une certaine quantité de viande. A cet égard, les faits statistiques sont absolument opposés à cette doctrine, et à mesure que, dans nos campagnes, la ration alimentaire s'est perfectionnée par une consommation plus grande de la viande, la santé générale est devenue meilleure et la production de travail a été augmentée, et cela est surtout palpable dans nos grands établissements industriels, les mines ou les grands chantiers.

D'ailleurs, l'histoire de l'homme est là pour nous montrer que, dès l'origine, il a dû se plier, grâce à son caractère d'omnivorité, aux climats sous lesquels il vivait. A l'origine, avant qu'il n'eût en main les armes qui lui permissent de se livrer à une chasse fructueuse, l'homme a dû être purement végétarien;

mais une fois en possession d'armes offensives, il est devenu carnivore, et le troglodyte de la Vézère cuisait au feu, qu'il entretenait en permanence devant l'ouverture de sa caverne, les morceaux de rennes qu'il avait tués à la chasse. Cette nécessité lui était imposée par le climat rigoureux sous lequel il vivait; notre pays subissait alors les périodes glaciaires, et le renne et l'ours y vivaient en abondance.

Au contraire, dans les pays chauds, l'homme pouvait éviter l'alimentation par la viande. Dans l'Inde, ce berceau de la civilisation de nos races indo-européennes, nous voyons le régime végétarien fixé par la religion, et l'on trouve dans les livres de la loi de Manou des phrases comme celle-ci :

« Celui qui, se conformant à la règle, ne mange pas de la chair comme un vampire, se concilie l'affection dans ce monde et n'est pas affligé par les maladies. »

Un des réformateurs de la religion de Brahma, qui vivait 600 ans avant notre ère, Bouddha-Gaoutama, ou Chakiamouni, condamne absolument l'usage, dans l'alimentation, de tout ce qui a vécu. Il en est de même en Chine où nous voyons le bouddhisme, introduit dans la 64e année de notre ère, proscrire l'alimentation carnée.

Cette proscription, nous la voyons renouvelée par les grands philosophes et les grands réformateurs qui paraissent tous frappés des inconvénients qui résultent des excès de nourriture et surtout des excès de viande, et cela même aux périodes fabuliques de notre histoire. Homère vante les Hippologes qui se nourrissaient de lait et de fruits ; il oppose la férocité des Cyclopes, mangeurs de chair, à la douceur des mœurs des lotophages ou mangeurs de lotus. L'histoire de Prométhée représente aussi cette même idée; Prométhée dérobe le feu du ciel pour accommoder des aliments malsains, et l'on sait quel fut le châtiment du vol.

Mais c'est à Pythagore de Samos, qui vivait en l'an 608 avant Jésus-Christ, que revient l'honneur d'avoir fixé le régime végétarien auquel on a donné aussi le nom de régime de Pythagore. Cependant ce régime de Pythagore était loin de présenter la sévérité qu'on lui a attribué depuis, puisque, d'après Cocchi, il ne proscrivait pas absolument les viandes et que l'on pouvait manger de la chair d'animaux jeunes et tendres.

Socrate, Platon professaient les mêmes idées, et, dans le célèbre dialogue : *la République de Platon*, Socrate fait végétariens les habitants de cette république; aussi son interlocuteur, Glaucon, qui paraît tenir à une alimentation plus substantielle, a-t-il soin de lui répondre, après l'énumération du frugal repas végétarien pris par les habitants de cette république : « Si tu formais un État de pourceaux, les nourrirais-tu d'une autre manière? »

Vous trouverez maintes fois ces mêmes doctrines végétariennes chez presque tous les philosophes antiques, Sénèque, Plutarque, etc. Il en est de même dans les Pères de l'Église, où on peut signaler une série de citations qui montrent que le régime ascétique a été suivi par un grand nombre de ces pères, citations que le pasteur Balzer a réunies en un volume : *le Végétarisme dans la Bible*. C'est ainsi que saint Chrysostome, saint Jérôme, saint Basile le Grand, saint Clément d'Alexandrie, saint Grégoire de Naziance, saint Augustin, etc., vantent la tempérance et en particulier le végétarisme, et nous en avons encore une preuve dans le régime végétarien presque absolu auquel se soumettent certains ordres religieux, comme les chartreux ou les trappistes.

Dans les temps beaucoup plus proches de nous, on voit aussi ces mêmes idées être soutenues avec persévérance, et je dois vous citer tout particulièrement un doyen de notre Faculté en 1709, Hecquet. Hecquet, qui était un des partisans les plus acharnés de la saignée, puisqu'il a servi de type à Lesage pour son docteur Sangrado, était aussi très partisan du régime végétarien.

A peu près à la même époque, en 1760, l'Angleterre possédait un médecin convaincu de la valeur du régime végétarien : c'est Cheyne. Cheyne, comme Hecquet, repoussait de l'alimentation tout ce qui jouissait de la vie animale, et vous me permettrez de vous citer le passage où il décrit son régime :

« Je prends comme nourriture du lait, du thé, du café, du pain, du beurre, de la salade, du fromage, des fruits et graines de toute espèce, des pommes de terre, des navets, des carottes. En un mot, je mange de tout ce qui ne jouit pas de la vie animale; ces aliments m'offrent une variété bien plus grande que

le régime de chair. Je ne bois ni vin ni liqueur, mais je n'ai que rarement soif, car mes aliments sont, pour la plupart, eux-mêmes liquides ou succulents. Je me trouve toujours gai et en bonne santé, et mon sommeil est plus doux et plus profond qu'autrefois, lorsque je me nourrissais de viande animale; car, avec mon régime actuel, je suis bien plus actif. Je me lève à six heures, je me couche à dix. »

J'allongerais beaucoup trop cette leçon si je vous citais tous les hommes célèbres qui ont suivi la doctrine végétarienne. C'est ainsi que Voltaire a vanté le végétarisme, et, dans ses ouvrages, il signale tous les avantages que l'on peut tirer de ce régime alimentaire.

Rousseau s'étend longuement sur ce sujet, et dans l'annotation qu'il fait de l'article de Plutarque sur la *kréophagie*, en parlant du premier repas que fit l'homme avec la chair des animaux, il écrit, avec l'emphatisme qui caractérisait la littérature de cette époque, les vers suivants :

Les peaux rampaient sur la terre écorchées !
Les chairs en feu mugissaient embrochées !
L'homme ne put les manger sans frémir
Et dans son sein les entendit gémir.....

Cuvier, Buffon, Monthyon, de la Métherie, Byron, Ménard, etc., etc., auraient été des végétariens.

Mais ce sont là, je le répète, des faits exceptionnels, du moins dans notre climat, et jamais ces doctrines n'ont été appliquées sur une population un peu dense, et cela malgré les efforts des diverses sociétés végétariennes.

Ces sociétés ont eu pour fondatenr Gleizes, qui fit paraître, en 1840, un ouvrage intitulé : *La Thalysie* ou *Nouvelle Existence* (1). Ce fut le protagoniste de toutes les associations dites *végétariennes*, qui se sont beaucoup répandues en Amérique et en Angleterre. Dans ce dernier pays, la plus importante est la *National tood reform Society*. A Hambourg, on trouve aussi des sociétés analogues. En France, c'est le docteur Goyard qui préside la Société végétarienne, société qui a eu pour organe un

(1) Gleizes, *la Thalysie ou Nouvelle Existence*, 3 vol., 1840-1842.

journal paru en 1881 et 1882, *la Réforme alimentaire*. Je dois aussi signaler la campagne très active faite par un partisan convaincu du régime végétarien, le docteur Bonnejoy (du Vexin) (1).

Toutes ces sociétés se sont placées surtout sur un terrain social, tracé par Gleizes lui-même, qui a écrit ces lignes : « Le meurtre des animaux est la principale source des erreurs de l'homme et de ses crimes, comme l'usage de se nourrir de leur chair est la cause prochaine de sa laideur, de ses maladies et de la courte durée de son existence. » Et dans une lettre que M. le docteur Goyard m'a écrite à ce sujet, je trouve la phrase suivante : « Le végétarisme est moins une question scientifique, dans le sens étroit du mot, qu'une question sociale et surtout morale. Le véritable terrain de la question est celui de la conscience, c'est-à-dire de l'être moral qui est enfermé dans nos organes. Ce moi intérieur n'existe pas aux yeux de tout le monde; il est occulte chez les natures grossières ou trompées; la pratique du végétarisme compte parmi les bons moyens qui permettent d'abaisser le voile. »

C'est la même idée, d'ailleurs, qui est exposée par un des propagateurs les plus convaincus du végétarisme, le docteur Dock (de Saint-Gall), qui considère le végétarisme « comme un régime à la fois plus naturel, plus humain, plus moral, plus esthétique, plus sain pour le corps et pour l'âme et plus économique (2). »

Nous n'avons pas ici à nous occuper du végétarisme au point de vue social et religieux; et, si vous le voulez bien, nous allons aborder maintenant le côté pathologique et thérapeutique de la question.

Ce qui avait frappé tous les médecins de l'antiquité, c'étaient les inconvénients qui résultaient d'une alimentation exagérée, et ce fait a toujours été confirmé depuis par tous ceux qui se livrent à la pratique de la médecine. En général, l'homme riche ou l'homme oisif mange trop et sa ration d'entretien dépasse beaucoup celle que lui fixe la physiologie pour réparer les pertes

(1) Docteur Bonnejoy (du Vexin), *le Végétarisme rationnel scientifique et le docteur Bonnejoy (du Vexin)*. Bordeaux, 1889.

(2) Dock, *Du végétarisme ou de la manière de vivre selon les lois de la nature*. Saint-Gall, 1878.

journalières que fait son économie, et que l'on évalue, comme vous le savez, en vingt-quatre heures, à 20 grammes d'azote et 310 grammes de carbone. Déjà, dans mon *Hygiène alimentaire*, j'ai insisté sur ce point, et j'ai consacré trois conférences auxquelles je vous renvoie (1).

Mais les récents travaux de Gautier et de Bouchard nous permettent d'étudier aujourd'hui cette question du régime végétal à un tout autre point de vue. Nous connaissons le rôle considérable que jouent les ptomaïnes et les leucomaïnes dans les phénomènes d'auto-intoxication, qui se présentent si fréquemment chez un grand nombre de nos malades. Tout le monde paraît d'accord pour rattacher à cette auto-intoxication l'embarras gastrique, les congestions du foie, et surtout, comme je vous le montrais dans la dernière leçon, la plupart des phénomènes qui se développent dans la neurasthénie gastrique.

Enfin, dans l'ensemble pathologique, si complexe, qui a pour origine l'insuffisance rénale, ces phénomènes d'intoxication occupent une place prépondérante, et nous devons donc aujourd'hui nous demander si, à ce point de vue spécial, le régime végétarien n'est pas de beaucoup supérieur au régime carné.

Il semble que, dans tous ces états pathologiques où l'on doit réduire à son minimum le chiffre des toxines introduites dans l'alimentation, le régime végétarien s'impose. Mais il nous reste maintenant à savoir comment nous devons régler ce régime végétarien, et comment nous pouvons l'établir.

Tout d'abord, il nous faut fixer ce point important, à savoir : que le régime végétarien peut suffire à l'alimentation. Ce fait est incontestable, puisque, même sous notre climat, nous voyons, dans nos campagnes, les populations pauvres garder la force et la santé avec ce régime exclusif. D'ailleurs, les analyses sont là pour nous montrer que l'homme peut trouver exclusivement dans les végétaux la quantité d'azote qui lui est nécessaire.

En effet, la plupart des végétaux féculents et légumineux contiennent une certaine quantité d'azote. Jetez un coup d'œil sur la

(1) Dujardin-Beaumetz, *l'Hygiène alimentaire*, 2e édition. Paris, 1889. *Leçons sur la ration alimentaire, le régime insuffisant et le régime surabondant*, p. 115, 131 et 149.

liste suivante, où l'on compare la teneur en azote, matières grasses et carbone, des différents aliments qui sont utilisés dans le régime végétarien, et vous verrez que l'azote s'y trouve toujours en plus ou moins grande quantité; l'on comprend que l'on puisse associer ces différents aliments de manière à constituer une ration alimentaire comparable au régime des carnivores. Voici ce tableau, emprunté aux analyses faites par Payen :

	Azote.	Carbone.	Graisse.	Eau.
Viande de boucherie........	3,00	11,00	2,00	78,00
Œufs (blanc et jaune).......	1,90	12,50	7,00	80,00
Lait de vache..............	0,66	7,00	3,70	86,50
Lait de chèvre..............	0,69	7,60	4,10	83,60
Fromage de Brie...........	2,25	24,60	5,56	58,00
Fromage de Gruyère........	5,00	36,00	24,00	40,00
Chocolat....................	1,52	48,00	26,00	8,00
Fèves.......................	4,50	40,00	2,10	15,00
Haricots....................	3,88	41,00	2,80	12,00
Lentilles....................	3,75	40,00	2,65	12,00
Pois........................	3,50	41,00	2,10	10,00
Blé dur du Midi............	3,00	40,00	2,10	12,00
Blé tendre..................	1,81	39,00	1,75	14,00
Maïs........................	1,70	44,00	8,80	12,00
Riz..........................	1,08	43,00	0,80	13,00
Pommes de terre............	0,24	10,00	0,10	74,00

D'ailleurs, vous n'avez qu'à vous reporter aux tableaux que j'ai publiés dans mon *Hygiène alimentaire* (1), pour voir combien il est facile à l'homme de trouver, dans le régime dit *végétarien*, les quantités d'azote et de carbone qui lui sont nécessaires et suffisantes, et qui sont fixées, comme vous le savez, d'après les chiffres d'Hervé-Mangon, à 6 à 9 grammes de carbone et 0,250 à 0,360 d'azote par kilogramme du poids du corps. Je dis du régime dit *végétarien*, parce que les partisans, même les plus convaincus de ce régime, y font entrer le lait, les fromages et les œufs. Ainsi, voici, d'après Pivion, une ration alimentaire, aussi simple que possible, dans laquelle on trouve les 20 grammes d'azote et les 310 grammes de carbone nécessaires à l'entretien :

(1) Dujardin-Beaumetz, *Hygiène alimentaire*, 2e édition, 1889, *la Ration alimentaire*, p. 115.

		Azote.	Carbone.
500	grammes de pain de munition contenant	6g,00	150 gr.
500	— de lentilles (pois ou haricots)..	14 ,74	214 —
500	— (demi-litre) de lait...........	3 ,30	40 —
30	— de fromage de Gruyère........	1 ,65	13 —
Total : 1530	grammes.	25g,69	417 gr.

Parmi les aliments utilisés par le régime végétarien, il en est, en effet, de très azotés ; et sans parler des œufs et des fromages, j'insisterai particulièrement sur certains féculents, comme la lentille, par exemple ; j'ai montré, dans mon *Hygiène alimentaire*, que la lentille contenait une grande quantité de produits azotés, et de plus, une très notable quantité de fer, supérieure même à celle qui est contenue dans la viande. D'ailleurs, aucun des féculents n'est dépourvu d'azote ; on avait soutenu que le manioc, dont se nourrissent exclusivement les Indiens qui habitent le bord de l'Orénoque, ne contenait pas d'azote. C'est là une erreur manifeste ; dans une analyse qui m'a été transmise par le docteur Morel, professeur suppléant à l'école de Toulouse, on voit que 100 grammes de farine de manioc donnent 22g,40 de matières féculentes et 9g,65 de matières azotées. Mais, je tiens surtout à vous parler ici des nouveaux féculents, tels que le soja, la fromentine et la légumine, qui se montrent, comme vous le verrez, supérieurs par le chiffre d'azote aux viandes elles-mêmes.

Le soja est ce haricot du Japon (*Glycine hispida*) aujourd'hui très cultivé dans certains pays de l'Europe et en particulier en Hongrie, depuis 1875. Ce haricot, qui contient extrêmement peu de fécule et qui a été appliqué au régime alimentaire des diabétiques par Lecerf, renferme, au contraire, une très grande quantité de matières azotées et en prenant les diverses analyses publiées par Steuff, Capan, Pellet et Muntz, voici quelle serait la proportion pour 100 des principes alimentaires contenus dans ce haricot :

Matières protéiques..............	36,67	pour 100.
Matières grasses................	17,60	—
Matières amylacées..............	6,40	—

Et si vous comparez cette analyse à celle de la viande, voici le résultat de cette comparaison :

	Viande de bœuf.	Soja.
Eau	74,00	9,37
Matières protéiques	22,74	36,67
Matières grasses	2,30	17,60
Potasse	0,54	3,10
Acide phosphorique	0,66	1,47

Comme vous le voyez par ces chiffres, l'avantage appartient tout entier au soja sur la viande de bœuf.

Au point de vue alimentaire, le soja sert à plusieurs usages. On en fait une sauce qui porte le nom de *stiso* et de *soju;* mais le point le plus curieux et le plus intéressant de cette application du soja à l'alimentation, c'est que l'on peut en retirer un fromage : c'est le fromage de pois ou de haricots, très répandu dans tout le Japon, et pour ceux qui voudraient être renseignés sur la fabrication de ce fromage, je les renverrais à l'article si complet qu'Égasse a consacré au soja (1).

En Europe, on a utilisé le soja à l'alimentation de l'homme et des bestiaux et, dans ces dernières années, on s'est efforcé de le faire entrer dans la panification, ce qui n'est pas sans difficulté à cause de l'huile grasse très abondante que contient ce haricot. Cette huile, comme l'a montré Léon Petit, est très purgative et peut remplacer, au point de vue thérapeutique, l'huile de ricin. Aussi faut-il débarrasser la farine de cette huile pour la rendre apte à nos usages domestiques. Lecerf, à Paris, et Bourdin, à Reims, sont arrivés à rendre le pain fabriqué avec cette farine très supportable.

Ainsi donc, voici un haricot plus nutritif que la viande, et qui sert pour une grande contrée telle que le Japon, sous différentes formes de sauce, de fromage, de farine et même d'un véritable lait artificiel à la nourriture de la population. On comprend tout le parti que le régime végétarien pourrait tirer d'un pareil aliment.

La fromentine est aussi, elle, très azotée ; elle provient des embryons du blé, que de nouveaux procédés de mouture permettent d'obtenir et que l'on peut isoler par des procédés de blutage particulier. Ces embryons contiennent comme les graines

(1) Égasse, *le Soja et ses applications économiques et thérapeutiques* (*Bulletin de thérapeutique*, 1888, t. CXV, p. 433).

du soja, une certaine quantité d'huile qui est purgative comme l'huile de soja, et peut remplacer aussi l'huile de ricin. L'analyse de ces embryons desséchés et pulvérisés a donné à Douliot les chiffres suivants :

Albuminoïdes	51,31
Substances ternaires	29,08
Cellulose	12,63
Substances minérales	6,98

C'est, comme vous le voyez, une véritable viande végétale ; mais, encore ici comme pour le soja, c'est la présence de l'huile qui gêne la panification de cette farine, et il faut l'en débarrasser si l'on veut ou panifier ou se servir de ce gruau particulier pour l'alimentation. On fait avec cette farine différents objets qui sont entrés dans la consommation courante ; ce sont des biscuits et des gâteaux de fromentine ; c'est surtout un gruau que l'on prend dans les potages. Quand vous ordonnerez de la farine de fromentine, il faut avoir grand soin d'incorporer d'abord cette farine dans une petite quantité d'eau avant de l'introduire dans le lait ou le bouillon qui doit lui servir de véhicule. Sans cette précaution, on obtient des grumeaux qui donnent au potage un aspect désagréable.

Bovet, de son côté, a préparé, sous le nom de légumine, une substance analogue à la fromentine et ayant pour base non seulement les embryons du blé, mais encore ceux des papilionacées.

Il faut éviter, dans ce régime végétarien, de donner les graines féculentes enveloppées de leurs testa. Aussi, ai-je toujours soin de recommander de donner les féculents à l'état de purées, auxquelles vous pouvez aussi ajouter les purées de légumes verts, tels que les carottes, les navets, la julienne, etc.

On peut donner une certaine variété au régime végétarien, et je ne connais pas de meilleurs exemples, à vous citer, à cet égard, que les menus des banquets végétariens, menus que je puise dans le journal *la Réforme alimentaire* (1).

---

(1) *La Réforme alimentaire*, mai 1881, n° 2, et juin 1881, n° 3.

Voici, par exemple, l'un de ces menus :

Potages. — Purée de lentilles, soupe printanière.
Hors-d'œuvre. — Beurre, radis, olives.
Entrées. — Œufs à la coque, asperges en branches.
Quaternains. — Macaroni au blanc de poule, petits pois.
Saccharins. — Crème à la vanille, ruches d'amygdaline, savarin.
Dessert. — Fromage suisse, compote de pommes, confiture de fraises, dattes, oranges, gaufrettes.
Vins. — Mâcon vieux, Saint-Émilion.
Pain de Graham.

Voici un autre menu :

Potages. — Crécy, gruau d'avoine.
Hors-d'œuvre. — Beurre, radis, olives.
Entrées. — Timbale végétarienne, pommes nouvelles au beurre.
Quaternains. — Œufs brouillés aux pointes d'asperges, fèves de marais à la sariette.
Salades. — Laitue et romaine au jus de citron.
Saccharins. — Riz, baba, crème à la fleur d'orange, gâteau génois à l'abricot.
Dessert. — Fromages, compote d'ananas, confiture de groseilles, fraises, oranges, biscuits à la framboise.
Vins. — Mâcon, Saint-Émilion.
Pain de Graham.

Sous le nom de *quaternains* sont compris les aliments quaternaires. Quant au pain de Graham, il renferme tous les éléments du grain de blé, c'est-à-dire la farine et le son. Les végétariens considèrent cette présence du son, comme augmentant les propriétés nutritives du pain ; c'est un fait qu'on ne peut admettre, car, en me basant sur des analyses fort exactes, j'ai montré dans mon *Hygiène alimentaire*, que les pains blancs de première qualité renferment plus d'azote que les pains inférieurs, et en particulier que le pain de son.

Vous pourrez aussi trouver, dans ce même journal, des recettes fort curieuses ; par exemple le turbot et les grenouilles à la végétarienne, faux turbot et fausses grenouilles qui montrent bien que, malgré leur prétention, l'homme est plus omnivore que ne le pensent les végétariens. Vous trouverez aussi dans les *Principes d'alimentation rationnelle*, de Bonnejoy (du Vexin), des recettes de cuisine applicables au régime végétarien.

Une fois bien démontré que, par un régime d'œufs, de lait, de végétaux et de fruits, on peut trouver non seulement une alimentation suffisante, mais même une variété qui peut satisfaire les palais les plus délicats, il ne nous reste plus qu'à savoir dans quelles circonstances nous pourrons, au point de vue thérapeutique, appliquer ce régime végétarien. Mais avant, il nous faut discuter encore un point, à savoir : quelles sont les boissons que l'on doit prendre avec ce régime végétarien.

Au point de vue de la physiologie, les vins augmentant l'acidité du suc gastrique, on peut admettre que les mangeurs de viande soient aussi des buveurs de vin et d'alcool, tandis qu'au contraire, les végétariens devraient être des buveurs d'eau ou buveurs de bière, cette dernière, par le malt et la diastase qu'elle renferme, favorisant surtout la digestion des féculents.

Aussi, en Angleterre et en Amérique, voyons-nous se réunir les sociétés de tempérance et les sociétés végétariennes. Je crois qu'avec le régime végétarien, on doit être très sobre de vin et ne prendre jamais que des vins coupés ou de la bière ou du cidre.

Les affections du tube digestif ou de l'estomac auxquelles peut être appliqué le régime végétarien sont nombreuses. Ce régime réduit, en effet, au minimum, les toxines qui pénètrent par l'alimentation.

Rappelez-vous, en effet, ce que je vous ai dit l'année dernière sur les leucomaïnes et les ptomaïnes (1). Dès que la mort a frappé l'être vivant, et à l'instant même où cette mort se produit, les ptomaïnes apparaissent. D'abord non toxiques, elles le deviennent à partir du quatrième ou cinquième jour qui suit la mort, et ces substances sont assez nocives pour entraîner promptement la mort des animaux auxquels on les administre. Parmi ces alcaloïdes toxiques, je vous signale particulièrement la névrine, la mydaléine, la muscarine putréfactive, la méthylganine, etc. D'ailleurs, selon les espèces animales, ces ptomaïnes sont plus ou moins actives ; c'est ainsi que les poissons putréfiés en fournissent un grand nombre, telles que la ganidine, la parvoline, et surtout l'éthylènediamine. Les moules donnent la mylotoxine, cause de l'empoisonnement par ces mollusques ; on trouve aussi

(1) Dujardin-Beaumetz, *Hygiène prophylactique*, p. 45.

dans les fromages avancés de ces ptomaïnes. Comme l'homme consomme une très grande quantité de substances animales, dont la mort remonte à plus de huit et dix jours, on comprend qu'il trouve là une cause d'empoisonnement ; il n'en est plus de même avec le régime végétarien.

Si les substances végétales peuvent subir des altérations, elles sont beaucoup moins fréquentes que la putréfaction des substances animales. Aussi ce régime s'impose-t-il toutes les fois que, par le mauvais fonctionnement soit des reins, soit du tube digestif, les toxines peuvent s'accumuler dans l'économie.

En première ligne, nous placerons tous les cas où il existe de l'insuffisance rénale; que cette insuffisance résulte d'une néphrite interstitielle, d'une néphrite catarrhale, d'une dégénérescence graisseuse du rein, nous devrons faire intervenir ce régime, et je reviendrai sur ce sujet, lorsque je vous parlerai du traitement de l'insuffisance rénale. Dans la dilatation de l'estomac, chez les neurasthéniques gastriques, ce même régime aussi donne de bons résultats. Enfin, dans les diarrhées putrides, le régime végétarien est encore indiqué.

Mais pris à un autre point de vue, ce traitement donne encore de bons résultats ; c'est dans les irritations de la muqueuse stomacale, dans les gastrites aiguës ou chroniques. En effet, ce régime demande peu à l'estomac; il exige une digestion intestinale, et par cela même permet de laisser reposer l'estomac tout en nourrissant le malade. Enfin, dans les troubles dyspeptiques proprement dits, qui résultent surtout de modifications dans le suc gastrique, soit qu'il y ait exagération de l'acidité de ce suc ou diminution de cette acidité, hyperchlorhydrie ou hypochlorhydrie, comme le dit G. Sée, ce régime permet encore, en ne réclamant aucun travail des glandes à pepsine, de guérir ces affections. Enfin, dans les maladies générales, caractérisées par de l'hyperacidité, comme dans la diathèse urique, par exemple, nous pouvons encore appliquer ce même régime végétarien.

En résumé donc et comme conclusion de cette leçon, je vous dirai : si, au point de vue anthropologique et physiologique, l'homme est omnivore et peut, selon les climats et selon les nécessités, vivre soit d'un régime carné, soit d'un régime mixte, soit d'un régime végétarien, au point de vue thérapeutique, ce

dernier régime appliqué dans nos climats, constitue une médication très importante, qui s'impose dans un grand nombre de cas, et je vais aborder, dans la prochaine leçon, l'étude d'un traitement qui se rapproche de celui dont je viens de vous parler, celui de la diarrhée et de la constipation.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

De la kystectomie dans l'opération de la cataracte ;

Par le docteur A. Bourgeois.

Si l'on nomme *kystitomie* la manœuvre qui, dans l'opération de la cataracte, a pour but la simple ouverture par incision de la cristalloïde antérieure, je crois qu'il convient d'appeler *kystectomie* l'ablation d'une partie ou de la presque totalité de cette même membrane.

Réservée autrefois, et maintenant encore par un certain nombre d'opérateurs, aux seules opacités capsulaires, on tend actuellement à l'introduire dans toutes les extractions, et j'estime que c'est une excellente pratique.

La kystectomie n'offre aucune difficulté, lorsque l'extraction est faite avec iridectomie ; il suffit d'introduire par la brèche irienne une fine pince à griffes, de saisir un lambeau capsulaire et d'en faire l'ablation. Je ne m'arrêterai donc pas à ce cas particulier, qui se présentera exceptionnellement, puisque la majorité des extractions se fait aujourd'hui sans iridectomie.

Je me propose surtout d'étudier la kystectomie dans l'extraction simple, linéaire ou à lambeau. Je ne tracerai pas l'historique de la question, qui a été bien mise en lumière par de Wecker, dans ses différents ouvrages, dans une communication à la Société française d'ophtalmologie, en 1887, et dans la thèse du docteur Peignon (Paris, 1887).

Avec de Wecker, j'établirai les avantages qui résultent de l'ablation d'un lambeau de capsule aussi large que possible. C'est d'abord une porte plus grande ouverte au cristallin, qui sort ainsi avec plus de facilité. La même ouverture permet aux

masses corticales de s'échapper sans peine. De plus, les enclavements capsulaires deviennent à peu près impossibles. Enfin, on s'oppose à l'apparition des cataractes secondaires. Ces résultats avantageux méritent quelques développements.

On comprend aisément que le kystitome usuel, après avoir fendu plus ou moins la cristalloïde, laisse de petits lambeaux flottants, qui, s'étant écartés pour donner passage au cristallin, se rabattent ensuite et emprisonnent les débris corticaux qui ne sont pas sortis avec la cataracte. Tandis que ces mêmes débris sont expulsés avec la plus grande facilité, lorsqu'on a pratiqué la kystectomie, même si l'on n'a enlevé qu'un petit lambeau capsulaire; on les voit, en effet, s'éliminer à la suite de la lentille, et, lorsque celle-ci a été extraite, celles des masses qui n'ont pu sortir ne font aucune difficulté pour quitter le champ pupillaire, où rien ne les retient.

Lorsque la kystectomie a été bien exécutée, il n'y a jamais à craindre d'enclavement capsulaire, par la raison bien simple que la capsule n'existe plus, ou tout au moins qu'il n'en reste pas assez pour qu'un lambeau aille se pincer dans la plaie cornéenne, sans espoir de retour.

L'absence complète, ou au moins l'excessive rareté des cataractes secondaires, après l'ablation de la cristalloïde, s'explique non seulement par la disparition même de la capsule, cause des opacités secondaires, mais aussi par le parfait nettoyage de la pupille, qui a permis de chasser toutes les masses corticales.

J'ajouterai (ce qui semblera paradoxal au premier abord) que la kystectomie empêche la hernie de l'iris, et voici pourquoi : lorsque la cristalloïde antérieure n'existe plus, on peut mettre impunément de l'ésérine dans l'œil après l'opération, et en assez grande quantité pour resserrer la pupille au maximum. Or, cette pratique n'est pas applicable après la simple kystitomie, les lambeaux de la capsule pouvant se réunir entre eux et déterminer, par suite, un rétrécissement de l'orifice pupillaire suivi de cataracte secondaire ou d'autres complications plus sérieuses.

Pour toutes ces raisons, après la kystectomie, la pupille est parfaitement ronde; elle est presque constamment tout à fait noire, ce qui donne à l'opéré le maximum de vision qui se puisse obtenir.

Ces différentes considérations prouvent surabondamment l'utilité, la nécessité de la kystectomie.

Cette manœuvre opératoire a été exécutée jusqu'à ce jour avec l'instrument que l'on nomme *pince kystitome*, dont il existe différents modèles. Je ne citerai que la pince kystitome de de Wecker, la plus connue de toutes; celle d'Armaignac (*Recueil d'ophtalmologie*, 1888); celle de Wicherkiewicz (même recueil, 1889); celle de Vacher (*Manuel pratique des maladies des yeux*, page 441). Je ne me permettrai pas de critiquer ces instruments; il est évident que les habiles opérateurs qui les ont inventés et s'en servent, en tirent des résultats satisfaisants. Toutefois, il me paraît difficile que des opérateurs moins expérimentés ne saisissent pas quelquefois l'iris, notamment avec les pinces de Vacher et celles de Wicherkiewicz. Cet accident est moins à redouter avec les pinces d'Armaignac et celles de de Wecker. Avec tous ces instruments, pour extraire un lambeau de capsule, après avoir saisi cette dernière, il faut procéder par arrachement. Or, c'est là une manœuvre qui peut avoir des inconvénients, s'il y a des adhérences de la capsule avec l'iris, si la capsule épaissie résiste, enfin si l'iris a été pris par mégarde dans la pince.

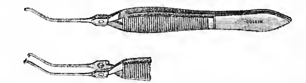
Je pense donc qu'un bon *kystectome* doit remplir les conditions suivantes : il faut que l'extrémité de l'instrument soit recourbée de façon à attaquer la cristalloïde à l'instar du kystitome ordinaire; dans ces conditions, on peut éviter l'iris très facilement. Il est utile que l'instrument puisse aller saisir la capsule au delà des limites du cercle pupillaire. Enfin, le point important consiste, après avoir pincé un lambeau de cristalloïde, à extraire ce lambeau, non point par *arrachement*, mais par *torsion*.

Je crois avoir réalisé ces conditions en faisant construire, par M. Collin, le *kystectome* dont je vais donner la description.

Il se compose essentiellement de la monture d'une pince à pression continue, terminée par une pointe effilée affectant la forme d'un kystitome courbe ordinaire. De la monture à ressort, constituée par les deux branches de la pince, il y a peu de chose à dire : elle est construite de façon à être bien en main, et le ressort en est doux. La partie la plus importante, celle qui sert à la kystectomie, est formée par deux fines tiges, ayant à elles

deux un peu plus du volume de la tige d'un kystitome ordinaire. Elles ont une longueur de 2 centimètres et demi, et sont courbes sur leur face supérieure. Leur extrémité libre est recourbée en petit crochet ayant un peu plus de 1 millimètre ; c'est ce petit crochet qui porte les dents, lesquelles sont emboîtées comme celles des pinces à iridectomie, si bien qu'en regardant la base de ce crochet, on a sous les yeux une surface plane dont le diamètre est légèrement supérieur à celui des deux tiges réunies ; l'emboîtement des dents ne se révèle que par l'écartement des tiges, écartement qui peut aller jusqu'à 6 millimètres au maximum, et occuper les positions comprises entre 1 et 6 millimètres. L'instrument a une longueur totale de 10 centimètres.

La construction de ce kystcetome présente d'assez grandes difficultés, comme celles de la plupart des pinces kystitomes, et



il a fallu toute l'habileté du constructeur pour arriver à la perfection avec laquelle ont été remplies les indications que j'avais tracées.

Cet instrument s'emploie de la façon suivante : après avoir sectionné la cornée, à la partie supérieure, on attire l'œil légèrement en bas. Le kystcetome, tenu entre le pouce et le médius de la main droite (l'index devant être employé à maintenir et à faire évoluer l'instrument) est introduit à plat, comme le kystitome usuel. Arrivé au niveau du centre de la pupille, on redresse l'instrument, de façon que les dents s'apprêtent à attaquer la cristalloïde, mais sans appuyer sur cette membrane. Par le rapprochement du pouce et du médius, le kystcctome s'ouvre d'une quantité égale au diamètre de la pupille ; on peut même forcer l'ouverture du sphincter irien, en donnant aux tiges leur écartement maximum (6 millimètres). C'est alors que l'on met les griffes en contact avec la cristalloïde, par une pression légère mais suffisante. On laisse la pince se refermer toute seule et saisir automatiquement un lambeau de capsule. Pour enlever

ce lambeau, on fait subir à l'instrument un mouvement de torsion, de façon à le remettre à plat, pour le sortir de la chambre antérieure placé comme au moment de son introduction. On a ainsi extrait une parcelle de cristalloïde en agissant à la fois par *pincement* et par *torsion*. Au moment où le kystectome quitte la pupille, le lambeau est déjà enlevé; cette ablation ne se fait donc pas pendant que l'on retire l'instrument de l'œil; par suite, il n'y a pas *arrachement*, pratique que j'ai critiquée plus haut.

Il ne m'est jamais arrivé de pincer l'iris, et je suis certain que cet accident ne peut pas se produire ; à moins que l'on n'enfonce l'instrument dans la lentille même, par une pression trop forte, auquel cas on risque de luxer le cristallin, de rompre l'hyaloïde et de commettre alors trois maladresses au lieu d'une. Avec les cataractes dures, il n'y a aucun danger ; avec les cataractes molles, il faut redoubler de précaution et bien se tenir au contact de la cristalloïde. Mais aurait-on saisi l'iris, qu'il est facile de le relâcher en exécutant les deux manœuvres suivantes : rapprochement des doigts, pour déterminer l'ouverture de la pince; relever celle-ci légèrement après avoir libéré l'iris, puis reprendre la kystectomie au point où elle a été laissée.

Comme je l'ai déjà dit, dans l'extraction combinée, la kystectomie n'offre aucune difficulté ; si l'on veut se servir de l'instrument qui vient d'être décrit, la manière de l'employer est la même que celle qui a été exposée. Dans l'extraction linéaire simple, l'incision de la cornée devra être un peu plus grande qu'on ne la fait d'habitude, pour laisser pénétrer facilement le kystectome.

L'application la plus fréquente de la kystectomie se présente dans l'extraction simple à lambeau. Je vais donc entrer dans quelques détails à ce sujet. Je me place dans le cas où la section cornéenne est faite en haut. Pour l'œil droit, l'opérateur se met derrière le malade ; le lambeau cornéen est taillé avec un couteau de de Wecker et selon les règles tracées par ce chirurgien ; puis le kystectome entre en scène et procède à l'ablation d'une parcelle de capsule aussi grande que possible; l'extraction se termine suivant les procédés classiques.

Pour l'œil gauche, il convient d'opérer exactement de la même façon ; le chirurgien se met derrière le malade ; tenant la pince

à fixer de la main droite, il pratique la section cornéenne de la main gauche ; puis, reprenant la pince à fixer de la main gauche, il manœuvre le kystectome de la main droite. Cette manière de faire donne la plus grande précision, beaucoup plus que si l'opérateur se plaçait à gauche du patient pour l'œil gauche, ainsi que cela a lieu d'habitude. En général, tous les instruments en forme de pince, destinés à pénétrer dans l'œil ouvert en haut, sont manœuvrés avec bien plus de précision quand le chirurgien se tient derrière le malade.

Depuis que je suis en possession de mon kystectome, je l'ai employé dans vingt-deux extractions simples à lambeau. Le résultat a été tel qu'il était prévu : pupille absolument ronde, noire, sans aucun débris ; vue excellente ; on peut affirmer, dans tous les cas, qu'il ne se produira pas de cataracte secondaire. La réussite constante dans ces vingt-deux cas me porte à croire qu'il en sera toujours de même.

Si l'on veut examiner de près le lambeau capsulaire extrait, à l'œil nu on aperçoit *toujours* sur les mors de l'instrument une petite masse ; dans quelques cas, lorsque le lambeau a une certaine dimension, on peut l'étaler sur une plaque de verre ou sur le porte-objet du microscope ; on voit alors qu'il revêt une forme circulaire, à bords irréguliers, ayant au maximum 4 millimètres de diamètre (dans l'œil, le même lambeau *tendu* doit être un peu plus grand, puisque, hors de l'œil, *relâché* il mesure 4 millimètres).

Dans la majorité des cas, le lambeau affecte une forme elliptique, à bords déchiquetés. Quelquefois aussi, il est impossible de reconstituer le lambeau, dont on ne retrouve que des fragments informes. Tout cela dépend, on le conçoit, du plus ou moins de résistance de la capsule.

Sur les yeux de porc, dont la capsule est beaucoup plus épaisse que la capsule humaine, on enlève *toujours et sans aucune exception* un lambeau circulaire, à bords irréguliers, dont le diamètre est à peu près égal à l'écartement donné aux branches du kystectome. Dans tous les cas, il est facile d'étaler ce lambeau sur une simple feuille de papier et de l'examiner à l'œil nu.

J'ai constaté ces faits dans les expériences auxquelles je me

suis livré pour m'assurer de la qualité de mon kystectome, avant de l'employer sur le vivant.

Les objections qui peuvent lui être faites sont les suivantes :

1° Lorsque l'arcade sourcilière est très proéminente, la peau du sourcil risque d'être pincée ; ce qui empêcherait la fermeture de l'instrument. Il suffit d'être prévenu de cette éventualité pour l'éviter, en faisant tendre fortement par un aide la région sourcilière.

2° Il est presque inévitable de laisser une bulle d'air se former dans la chambre antérieure ; cela se produit aussi avec le kystitome ordinaire. Je considère cet incident comme peu important, étant donnée la facilité avec laquelle il est possible d'expulser cette bulle d'air.

3° L'instrument est difficile à aseptiser ; en effet, les dents sont fragiles, il faut les respecter. La seule façon de stériliser l'instrument consiste à le laisser dans l'eau bouillante pendant cinq minutes, en interposant un petit morceau de bois entre les branches pour qu'elles restent entr'ouvertes. (Voir mon travail intitulé : *De la stérilisation par l'eau bouillante des instruments d'oculistique*. O. Doin, éditeur, 1890.)

En réalité, je ne crois pas que le kystectome que je propose ait à souffrir des objections que j'ai soulevées moi-même, si toutefois il ne s'en présente pas d'autres. Quant à la valeur même du procédé, je terminerai par ces lignes empruntées à la communication faite par le docteur de Wecker, à la Société française d'ophtalmologie, en 1887 : « L'expérience que m'a fournie l'enlèvement d'un très grand nombre de capsules antérieures me permet d'affirmer que la méthode est exécutable dans la très grande majorité des cas (90 fois pour 100), sans être pour cela d'une exécution très facile et à la portée d'un opérateur inexpérimenté en ce qui regarde ce genre de manœuvre. Mais cet arrachement de la cristalloïde antérieure n'expose à aucun inconvénient, ni à la luxation du cristallin, ni à une perte plus fréquente du corps vitré. Ce perfectionnement s'impose à tout opérateur soucieux du progrès. »

MATIÈRE MÉDICALE

Le chanvre indien ;

Par M. Ed. ÉGASSE.

Bien que les propriétés thérapeutiques du chanvre indien, *Cannabis indica* (du persan *kanab*), aient été depuis longtemps étudiées, non seulement dans l'Inde où il est employé de temps immémorial dans un autre but, ainsi qu'en Arabie, en Égypte, etc., mais encore en Europe, où son importation, comme médicament, est plus récente, il paraît jouir aujourd'hui d'un tel regain de popularité, il reçoit des applications qui paraissent si précises, qu'il nous a paru utile de relater les travaux qui ont été faits sur ce végétal et ses produits.

Rappelons tout d'abord que le mot *indica* n'indique que le pays d'origine, ne désigne pas une espèce distincte du chanvre de nos contrées, le *Cannabis sativa*, car on n'admet plus qu'une seule espèce, cette dernière présentant plusieurs formes ou variétés qui sont, d'après H. Baillon (*Traité de botanique médicale*, p. 1000) :

1° *Cannabis sativa* α *vulgaris*, à feuilles opposées ou alternes;

2° *C. sativa* β (*kif* ou *telkouri* d'Algérie), à feuilles opposées et rapprochées;

3° *C. sativa* γ *pedemontana*, feuilles opposées, rarement alternes (plante dont les dimensions peuvent atteindre 7 mètres);

4° *C. sativa* δ *chinensis*, feuilles le plus souvent alternes.

On sait du reste que le chanvre appartient à la famille des ulmacées, série des cannabinées. Ses caractères botaniques sont trop connus pour que nous les relations ici, et les figures que nous donnons suffisent pour les rappeler.

Cette plante, originaire, croit-on, de l'Asie tempérée, se retrouve sur les bords du Volga, dans l'Oural inférieur, près de la mer Caspienne, et s'étend jusqu'au nord et à l'ouest de la Chine. On la rencontre aussi dans l'Afrique tropicale, à l'est, à l'ouest et dans le centre, dans les parties arrosées par le Congo et le Zambèze; mais on pense qu'elle n'y est pas spontanée. Il n'est pas besoin de rappeler quelle extension sa culture a prise dans

nos climats tempérés, et de quelle utilité économique est pour nous cette plante par ses fibres textiles et ses graines qui donnent une huile fort employée.

Mais si, au point de vue botanique, le chanvre de nos contrées ne diffère pas du chanvre indien, on admet en général qu'il n'en est pas de même au point de vue thérapeutique, bien que

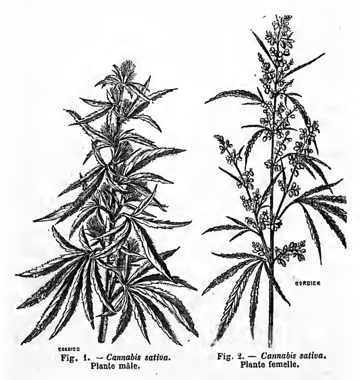


Fig. 1. — *Cannabis sativa.* Plante mâle.

Fig. 2. — *Cannabis sativa.* Plante femelle.

nous ayons, comme on le verra plus loin, des réserves à faire sur cette assertion, car ce dernier seul nous a fourni jusqu'à présent des produits actifs, et encore présente-t-il, même dans l'Inde, des variations assez marquées, car, d'après Jameson, cité par Hanbury et Fluckiger, la plante qui végète à 6 000 ou 8 000 pieds au-dessus de la mer est la seule qui fournisse le *charas*, que ne donne pas la plante cultivée dans les plaines.

Dans l'Inde, on le cultive surtout, comme substance médicamenteuse ou inébriante, au nord de Calcutta, dans le Boyra et le Rajshahi, où il est soumis à un impôt comme l'alcool, l'opium, etc.

Le chanvre indien est livré à la consommation et nous parvient en Europe sous deux formes, qui portent les noms suivants :

1° *Bhang*, *Siddhi* ou *Sabzi* (hindoustani, beng. et bomb.), *hashih* ou *quinsay* (arabe). Cette drogue consiste en feuilles séchées, longuement pétiolées, digitées, à folioles linéaires, serretées; en petits pédoncules d'un vert foncé, réduits en poudre



Fig. 3. — *C. sativa.* Fleur mâle.

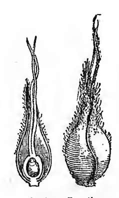


Fig. 4. — *C. sativa.* Fleur femelle.

grossière et mélangés à quelques fruits. Son odeur particulière n'est pas désagréable; sa saveur est peu marquée.

On le fume dans l'Inde, avec ou sans tabac ; mais, le plus souvent, on en fait, avec du sucre, du lait, des graines de pavot, une pâte sucrée, le *majun* ou *majoon*, qui a une couleur verte. D'après Ainslie, on y ajoute même des graines de datura et de la poudre de noix vomique.

Dans le Poona, on ajoute, à la bière du pays, du bhang au lieu de houblon, et cette boisson est, dit-on, inoffensive.

Pris à Bombay, le bhang revient à 2 roupies les 28 livres anglaises.

2° *Ganja* (hindoustani). Ce sont les sommités fleuries ou fructifiées de la plante femelle, constituées soit par des tiges

igneuses portant les pédoncules floraux, soit par des sommités plus courtes, mais régulières. Elles sont glutineuses, cassantes, d'un vert brunâtre, et possèdent une odeur narcotique spéciale. Son prix est de 30 à 40 roupies les 104 livres anglaises.

Enfin, il est une troisième drogue fournie par ce végétal : le *charas* (hind., beng., tam.), qui ne nous parvient pas en Europe, au moins d'une façon régulière, et qui est consommée presque entièrement en Asie. Nous avons vu que ce produit ne se rencontre en abondance que sur les chanvres qui croissent à une certaine hauteur. Il provient du nord de l'Inde, de l'Afghanistan et du Yarkand. Sa valeur est assez élevée quand il est pur.

C'est la résine qui exsude en petites gouttelettes des glandes dont la plante est pourvue, et qui sont d'autant plus actives et nombreuses que la température est plus élevée dans le climat où elle végète. D'après le docteur Thorel, qui accompagnait comme botaniste l'expédition de Dondard de Lagrée dans l'Indo-Chine, la variété la plus riche en résine, au moins dans le Laos, atteint la hauteur de 3 pieds.

Pour récolter le charas, on emploie différents procédés. On roule dans les mains les sommités de la plante, lorsque les fruits sont mûrs, et on racle ensuite les mains pour en détacher la résine qui y adhère. Ou bien, on recueille avec précaution, pour éviter son action toxique, la poussière que produit le bhang lorsqu'on l'agite fortement.

Quant au procédé anciennement décrit, qui consistait à revêtir un homme d'un costume de cuir, à le faire se promener dans les champs de chanvre dont la résine s'attachait à ce vêtement, il n'est plus employé, si tant est qu'il l'ait été quelquefois.

D'après Fluckiger et Hanbury, ainsi que d'après Dymock, le meilleur charas, qui vient de Yarkand, est une substance brune, verdâtre, en masses volumineuses, irrégulières, compactes, formées de petits grains transparents de résine agglutinés avec les poils courts de la plante. La sorte la plus pure ne donne, sur 100 parties traitées par l'alcool, que 120 parties insolubles, formées surtout de poils (Dymock). Son odeur est celle du chanvre ; sa saveur est peu marquée.

Le charas des bazars de l'Inde varie beaucoup plus. Il est

parfois terreux, friable, soluble en partie seulement dans l'alcool. La résine est amorphe, brune, très soluble dans le sulfure de carbone et l'alcool, insoluble dans la potasse caustique.

Le résidu est formé pour la plus grande partie de carbonate de chaux et de peroxyde de fer.

Le charas est surtout fumé avec le tabac.

Composition chimique.—La composition chimique du chanvre est aujourd'hui, malgré les nombreux travaux qui ont été faits, encore assez peu connue pour qu'on ignore s'il renferme ou non un principe actif nettement défini auquel il doive ses propriétés.

En 1846, T. et H. Smith (d'Édimbourg) isolèrent une substance résineuse, brune, amorphe, molle, de saveur chaude, amère, âcre, un peu balsamique, d'odeur forte, vireuse, s'exhaltant surtout par la chaleur. Elle est neutre, soluble dans l'alcool, l'éther, et la solution alcoolique, additionnée d'eau, donne un précipité blanc. Elle est peu soluble dans les acides, insoluble dans l'ammoniaque et la potasse. On obtient cette substance en faisant digérer la plante entière dans l'eau tiède renouvelée jusqu'à ce qu'elle l'ait décolorée, la faisant ensuite macérer pendant trois jours dans une solution de carbonate de soude, puis dans l'alcool. En précipitant la chlorophylle ou matière verte par la chaux, décolorant la liqueur par le charbon animal, puis évaporant à une douce chaleur on obtient le produit, auquel T. et H. Smith donnèrent le nom de *cannabine* ou *haschichine* (du nom arabe de la plante, *hashih*).

En traitant cette résine par l'acide nitrique, Bolas et Francis, en 1871, la convertirent en *oxycannabine*, $C^{20}H^{20}Az^{2}O'$, qui peut cristalliser de l'alcool méthylique en gros prismes, fondant à 175 degrés et se volatilisant sans décomposition. Cette substance est neutre, et ne présente aucun intérêt au point de vue thérapeutique. Il n'en est pas de même de la cannabine, comme nous le verrons.

Plus tard, en 1857, Personne, en distillant à plusieurs reprise de l'eau sur une grande quantité de chanvre, obtint un liquide huileux, volatil, de couleur ambrée, à odeur de chanvre très prononcée, d'une densité inférieure à celle de l'eau. Comme l'eau distillée était fortement alcaline, il crut d'abord que cette substance volatile pouvait être un nouvel alcaloïde ; mais il vit

bientôt que cette réaction était due à l'ammoniaque, et que cette essence était formée de deux matières, l'une liquide, l'autre solide, qui se dépose à 12 degrés.

La partie liquide, à laquelle il donna le nom de *cannabène*, représentée par la formule C^9H^{10} ou mieux $C^{18}H^{20}$, est incolore, d'une odeur de chanvre peu prononcée, bout entre 235 et 240 degrés, et distille dans le vide entre 90 et 95 degrés.

L'acide sulfurique concentré la dissout avec coloration rouge. En présence de l'acide chromique, elle donne, comme produits d'oxydation, des acides acétique et valérianique.

La partie solide, *hydrure de cannabène*, $C^{18}H^{22}$, cristallise dans l'alcool en petites écailles d'un aspect gras, ayant une faible odeur de chanvre.

Personne regardait le cannabène comme le principe actif; mais bien que son action physiologique ne soit pas douteuse, elle est loin d'être aussi énergique que celle de la résine et elle est beaucoup plus fugace.

Il paraissait donc acquis que le chanvre ne renfermait que de la résine, et un composé volatil se dédoublant en deux substances, l'une solide, l'autre liquide, associés du reste aux substances que l'on trouve ordinairement dans les plantes.

Cependant, en 1876, Preobraschenski, en examinant un haschisch qu'il avait rapporté de Chine, en sépara un alcaloïde volatil, qu'il trouva identique à la nicotine. Il n'hésita pas à attribuer à cet alcaloïde les propriétés du haschisch. Mais l'action de la nicotine est tellement différente de celle que provoquent le chanvre et ses diverses préparations, que, malgré la notoriété de ce chimiste, on supposa une erreur.

Draggendorff et Marquiss, après avoir vainement recherché la nicotine dans les échantillons de haschisch qu'ils avaient entre les mains, admirent que Preobraschenski avait analysé un mélange destiné à être fumé et qui renfermait du tabac. Cependant cet auteur affirma de nouveau qu'il avait obtenu de la nicotine, non pas seulement de la résine commerciale, mais aussi des sommités fleuries du chanvre indien.

L. Siebold et Bradbury reprirent cette étude pour éclairer la question, et constatèrent que le chanvre indien ne renfermait réellement pas de nicotine, assertion que G.-W. Kennedy, en

1886, appuya également à la suite d'expériences comparatives et des plus probantes. Mais en distillant le chanvre en présence de l'eau alcaline, neutralisant le liquide distillé par l'acide oxalique, desséchant le produit et lui faisant subir un traitement approprié, ils obtinrent une petite quantité d'un liquide épais, huileux, jaunâtre, qui, après avoir été soumis à la dessiccation sur l'acide sulfurique, formait un vernis transparent. Cette substance a une odeur particulière de souris, devenant plus forte par la chaleur, se rapprochant de celle de la conicine, mais moins énergique, moins nauséeuse. Elle est soluble dans l'alcool et l'éther, peu soluble dans l'eau, moins soluble encore dans les solutions alcalines. Sa réaction est très alcaline, et elle sature fort bien les acides. Les propriétés et les réactions typiques qu'elle donne avec les réactifs ordinaires des alcaloïdes prouvent bien que c'est un alcaloïde.

Elle diffère de la nicotine et de la conicine en ce qu'elle n'est pas liquide; de la nicotine, par son odeur, sa solubilité dans l'eau et sa réaction en présence de l'eau chlorée qui, dans sa solution aqueuse, donne lieu à un abondant précipité blanc ; de la conicine, par son odeur et par sa réaction avec le chlorure de platine, qui forme un précipité jaune à froid, disparaissant par l'ébullition et se reproduisant à froid.

Siebold et Bradbury proposèrent provisoirement, pour cet alcaloïde, le nom de *cannabinine.*

Ils ne purent indiquer s'il préexistait dans la plante, ou s'il était, comme on l'a supposé, le produit de décomposition d'une substance azotée sous l'influence du procédé d'extraction. Mais, en tout cas, la petite quantité qu'ils ont retirée, 12 centigrammes pour 10 livres anglaises de chanvre indien, indique bien que ce n'est pas encore le principe actif de la plante.

Matthew Hay (d'Édimbourg), à la suite de recherches entreprises dans le laboratoire de Schmiedeberg (de Strasbourg), admit que le chanvre indien renferme plusieurs alcaloïdes. Il décrivit seulement l'un d'eux qu'il obtint parfaitement pur ; il présente une action analogue à celle de la strychnine, et ses propriétés se rapprochent de celles de la thébaïne de l'opium.

Cet alcaloïde est très soluble dans l'eau, l'alcool, moins soluble dans l'éther et le chloroforme.

Chez la grenouille, il provoque le tétanos, comme la strychnine ; mais, bien que son action soit la même, il en diffère au point de vue chimique et, du reste, ne donne pas la coloration pourpre violacé en présence de l'acide sulfurique et du bichromate de potasse.

A cet alcaloïde, l'auteur a proposé de donner le non de *tétano-cannabine*, en raison de ses propriétés tétanisantes.

La quantité obtenue était trop minime pour pouvoir en faire l'analyse élémentaire.

Merck (de Darmstadt) annonça, dans le chanvre indien, la présence d'un glucoside auquel il donna aussi le nom de *cannabine*, et qu'il combina avec le tanin pour lui donner plus de stabilité. Ce composé est une poudre brune, d'odeur agréable, dont la saveur est celle du tanin. Insoluble dans l'eau et l'éther, peu soluble dans l'alcool, il se dissout fort bien dans les alcalis. Il ne renferme pas d'alcaloïde volatil et n'est pas toxique. Les propriétés de ce composé, fort peu défini d'ailleurs, sont assez peu marquées. Bombelon, en le traitant par l'oxyde de zinc, en précipita une substance qu'il nomma *cannabinon*. C'est une poudre d'un brun grisâtre, ne s'agglutinant pas à l'air et se volatilisant sans résidu sur une lame de platine chauffée, insipide, insoluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool, l'éther et le chloroforme. D'après l'auteur, cette substance, à la dose de 5 à 10 centigrammes, est un excellent hypnotique, ne déterminant pas d'excitation préalable, pouvant par suite être fort utile dans l'insomnie des hystériques et des aliénés, mais contre-indiqué quand il existe une lésion cardiaque.

Warden et Waddell, médecins anglais du service médical du Bengale, opérèrent sur une grande quantité de chanvre indien récemment récolté, d'une activité certaine, et ne purent découvrir la tétano-cannabine de Hay. Les produits qu'ils obtinrent, à l'aide de l'éther et de l'alcool, se montrèrent, disent-ils, absolument inertes. Cette assertion est au moins singulière en présence des propriétés bien connues de la résine que l'alcool et l'éther dissolvent facilement.

D'un autre côté, comme les Hindous obtiennent du chanvre, en le fumant, tous les effets qu'ils recherchent, il y avait lieu de voir si, en soumettant la résine, récemment obtenue, à une dis-

tillation destructive et en se rapprochant autant que possible des mêmes conditions, on ne pourrait pas isoler le principe actif.

En opérant de cette façon sur un extrait alcoolique récemment préparé, auquel ils ajoutèrent une solution de potasse caustique en excès, ils obtinrent un liquide huileux, ambré, prenant rapidement une couleur brun rougeâtre foncé en présence de l'air ou des alcalis. Ce liquide renferme du phénol, de l'ammoniaque et un certain nombre des produits ordinaires de la distillation destructive. Il a, du reste, une odeur empyreumatique qui rappelle celle du tabac. Il renferme une substance qui présente quelques rapports avec la nicotine et formant des sels qui, lorsqu'on les traite par les alcalis, développent une odeur forte de nicotine. Cette substance paraît être un alcaloïde; mais elle est inerte, et ce ne peut être, par suite, de la nicotine.

En tout cas, l'huile empyreumatique est elle-même dépourvue de toute propriété physiologique. Il est possible du reste que le principe actif, s'il existe, soit détruit par la chaleur; mais il n'a pas été encore isolé, et, comme il doit être intimement uni à la résine, il est extrêmement difficile de le séparer, en raison de la difficulté qu'on éprouve à dissocier les résines.

Jahns, qui a repris cette étude en 1887, a isolé de la plante un alcaloïde dont la plupart des caractères correspondent à ceux qu'avaient donnés les auteurs précédents, excepté toutefois la cristallisation et la solubilité dans l'éther. Pour lui, cette base n'est autre que la *choline*, et sa proportion varie considérablement, suivant les échantillons de la plante ; mais, en tout cas, elle n'a jamais dépassé un dixième pour 100, et cette quantité est réellement trop minime pour qu'on puisse attribuer à cet alcaloïde les propriétés du chanvre indien.

Comme nous le disions tout d'abord, on voit que les essais tentés en vue d'isoler le ou les principes actifs du chanvre indien n'ont pas donné les résultats qu'on en attendait. Jusqu'à nouvel ordre, nous devons considérer, comme le principe le plus utile, la résine, telle qu'elle a été obtenue par T. et H. Smith. L'opinion de Personne, qui regardait l'huile volatile comme le principe réellement actif de la plante et qui attribuait à sa présence dans la résine mal purifiée les propriétés de cette dernière, ne peut plus être soutenue, car une résine parfaitement

débarrassée de son essence ne s'en est pas montrée moins active. Il est vrai que Personne traitait la résine par la chaux caustique, et chauffait le tout à 300 degrés, ce qui est un moyen sûr de la priver, non seulement de son principe volatil, mais encore de ses propriétés. On conçoit que, dans ces conditions, M. Robiquet ait pu en administrer jusqu'à 50 centigrammes sans produire aucun effet physiologique.

Ce qui semble vrai, c'est que le cannabène, lorsqu'on respire ses vapeurs ou qu'on le prend à l'intérieur, produit un frémissement général, un besoin de locomotion, suivi d'abattement et même de syncope. Ainsi s'expliqueraient les effets tout particuliers éprouvés par les personnes qui ont séjourné quelque temps dans une chènevière ou qui s'y sont endormies.

Gastinel (du Caire) aurait, du reste, constaté que la résine qu'il obtenait en précipitant la solution alcoolique par l'eau, possédait bien les mêmes propriétés enivrantes et narcotiques que les sommités fleuries de la plante, et que les diverses préparations employées dans l'Orient.

C'est également l'opinion émise par Ed. de Courtive, qui admet de plus que la résine récoltée sur le chanvre de nos pays, tout en étant moins active que celle du chanvre indien, n'en possède pas moins les mêmes propriétés.

(*A suivre.*)

PHARMACOLOGIE

De l'administration de l'iode sous forme de vin iodé ;

Par M. H. Barnouvin, pharmacien de première classe.

J'ai à peine besoin de rappeler combien sont précieuses les propriétés de l'iode dans certains états pathologiques, et en particulier, dans le traitement de la phtisie et des affections scrofuleuses. Malheureusement, la saveur et la causticité de ce corps sont souvent un obstacle à son administration ; or, le vin iodé résout cette difficulté de la façon la plus complète ; cette forme

pharmaceutique permet de faire absorber l'iode sans aucun inconvénient

Mais ce vin iodé est intéressant à un autre point de vue; je veux parler de la théorie qui a présidé jusqu'ici à sa préparation et que des recherches personnelles m'ont conduit à considérer comme erronée.

Suivant cette théorie, le tanin serait le corps le plus actif pour assurer la dissimulation de l'iode; c'est ainsi qu'on préparait autrefois le vin iodé en faisant fermenter, en présence des plantes marines, le raisin *en grappes;* cette dernière prescription était formelle. C'est en se basant sur la même théorie, que beaucoup de praticiens ont préparé, depuis, non seulement du vin iodo-tannique, mais encore une foule de produits similaires, dans lesquels le tanin est introduit en proportions plus ou moins fortes. Or, j'ai établi (1) que du vin dépouillé de tanin par la gélatine aussi complètement que possible dissimule parfaitement l'iode, à la dose de 1 gramme par litre. Il en résulte que, contrairement à l'opinion généralement admise, le tanin ne joue, à ce point de vue, qu'un rôle tout à fait secondaire, et qu'on peut obtenir le vin iodé par simple addition au vin d'une solution alcoolique d'iode.

Ce fait n'est pas sans importance, si l'on réfléchit à l'action fatigante que peut exercer le tanin des préparations iodo-tanniques sur les organes digestifs, et, en particulier, chez les enfants.

J'ai soumis le vin iodé, obtenu sans addition de tanin, à l'expérimentation physiologique; les résultats ont été des plus satisfaisants; j'ajoute qu'ils ont été confirmés par plusieurs membres du corps médical.

---

(1) Voir notamment le *Journal de pharmacie et de chimie*, 1885.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Résumé de diverses questions traitées au Congrès français de chirurgie ;

Par le docteur Terrillon,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
Chirurgien des hôpitaux.

Traitement des anévrismes des membres. — M. Kirmisson a présenté au congrès quatre faits : un anévrisme diffus et trois anévrismes pathologiques.

Le premier cas est celui d'un individu qui reçut un coup de couteau à la partie externe et supérieure du bras gauche. Un anévrisme diffus, du volume d'une orange, apparut à ce niveau. L'opération est pratiquée ; la poche, vidée et nettoyée ; l'artère humérale, liée. Les suites furent très simples. Dès le troisième jour on sentit le pouls radial. La guérison fut complète.

Le second fait a trait à une femme de cinquante-six ans qui présentait, à la partie inférieure de la cuisse et supérieure du creux poplité, un anévrisme du volume du précédent. Quand cette malade vint à la consultation de l'hôpital Necker, elle présentait des troubles vasculaires très prononcés. La compression par la méthode de Reid ne donna aucun résultat ; la compression digitale, pratiquée ensuite, fit sensiblement diminuer les battements au bout de quelques jours; mais, un matin, on s'aperçut que l'extension complète du membre donnait des résultats bien autrement favorables. On assura cette position par une attelle postérieure, et la guérison fut obtenue.

Il s'agit, en troisième lieu, d'un syphilitique qui portait dans la région inguinale droite un anévrisme gros comme un œuf. La ligature de l'iliaque externe amena une guérison rapide.

La dernière observation concerne un sujet de soixante ans, syphilitique. Une tentative de compression (bande d'Esmarch et compression digitale) détermina du sphacèle de tout le mollet et ouverture spontanée de la tumeur. La ligature de la fémorale dans le canal de Hunter fut pratiquée ; mais l'inflammation ne fit que s'accroître, et, après une amélioration passagère, le malade succomba aux progrès de la gangrène et de la septicémie.

En résumé, des trois malades traités pour des anévrismes spontanés, il faut noter, au point de vue de l'étiologie de la lésion, que deux étaient cardiaques, et le troisième à la fois cardiaque et syphilitique.

Les tumeurs anévrismales semblent donc bien être des manifestations secondaires de l'alcoolisme, du rhumatisme, de la

syphilis, et non pas de simples dilatations mécaniques des artères.

Quant au traitement, au sujet duquel M. Kirmisson se montre assez réservé (suivant les conditions de diathèse, d'âge, etc.), M. Trélat se prononce nettement pour l'extirpation du sac anévrismatique, en raison des phénomènes parfois graves qui suivent la ligature. On a vu souvent, en effet, avec cette dernière méthode, l'amputation devenir nécessaire ; tantôt c'est le sac qui s'enflamme, tantôt c'est un processus sclérotique qui apparaît au niveau du sac, par suite de ses adhérences aux nerfs voisins ; ceux-ci peuvent alors être atteints par le fait de la régression de la poche anévrismatique. Même lorsqu'il s'agit d'un anévrisme artérioso-veineux — qu'on sait être, en général, de peu de gravité — il faut, d'après M. Trélat, recourir à l'extirpation du sac, s'il est volumineux. Au début des tumeurs anévrismales de cette catégorie, la compression directe ou indirecte suffira en général, ainsi que la ligature des veines et des artères, si le sac est petit.

M. Reclus repousse tout d'abord les méthodes de douceur (compression, ponction du membre, etc.) qui provoquent des douleurs atroces dans leur application et sont inefficaces et dangereuses, au moins dans leurs conséquences, car elles mettent le membre dans de mauvaises conditions pour les opérations ultérieures de ligature. C'est même, d'après M. Reclus, à la tentative de cure par compression, que certains chirurgiens font toujours, que seraient dus les insuccès qu'on a relevés contre les ligatures faites ensuite. D'autres récidives, observées dans les cas de ligature, sont dues, dit le même auteur, à la suppuration, et ces derniers faits datent tous d'une période où les règles antiseptiques n'étaient pas observées et où la suppuration était fréquente. M. Reclus préconise donc la ligature, à l'exclusion surtout de la compression préalable. Quant à l'extirpation, il faut la réserver à certains cas.

Enfin, M. Peyrot donne le détail d'une extirpation du sac anévrismatique poplité pratiquée dans des conditions particulièrement difficiles. L'artère, la veine poplitée et toutes les collatérales furent liées. Le malade guérit bien ; il a tout l'usage de son membre et peut faire de longues marches.

M. Peyrot se prononce pour l'extirpation, en pensant que la ligature, même aseptique, n'est pas, comme on le prétend, à l'abri de tout danger.

Traitement chirurgical de la péritonite aiguë. — La question de l'intervention chirurgicale dans la péritonite aiguë a fait, en ces dernières années, de si rapides progrès qu'elle est actuellement une de celles qui prêtent aux plus longues et aux plus vives discussions. Bien des obscurités restent encore à dissiper et beaucoup semblent dues, dit M. Desmons, à ce qu'on ne distingue pas assez les variétés de péritonite. Pratiquant précisément cette distinction utile, nous avons traité autre part des

péritonites tuberculeuses, et ne retiendrons ici que les péritonites aiguës, septiques.

M. Bouilly présente au congrès un important mémoire fondé sur douze observations personnelles où la laparotomie a été mise en œuvre : une péritonite traumatique; quatre péritonites par lésions d'organes abdominaux ; six péritonites puerpérales ; une péritonite par rupture utérine.

Péritonite traumatique. — C'est cette observation connue, datant de 1883, concernant un homme qui avait subi une rupture traumatique de l'intestin grêle, sans lésion de la paroi. La laparotomie fut faite deux heures après l'accident, et la guérison obtenue. Depuis, plusieurs faits de ce genre ont été publiés. Il est cependant évident que, au moment où l'on pratique l'opération, les liquides septiques épanchés ont déjà causé une péritonite aiguë diffuse.

Péritonites par lésions d'organes abdominaux. — La première des quatre malades ainsi atteintes avait une péritonite par grossesse extra-utérine. Elle fut guérie en dix-huit jours.

La seconde péritonite reconnaissait pour cause une perforation de l'appendice iléo-cœcal. M. Bouilly, après la laparotomie, détergea un foyer pelvien dû à la perforation. Plus tard, il réséqua l'appendice pour mettre fin à une fistule stercorale qui persistait. Guérison.

Le troisième fait est une occlusion intestinale par torsion chez un homme de quarante ans, qui mourut le soir même.

Enfin, une femme de trente ans fut opérée, mourante, relevant, disait-elle, d'une fausse couche. Après quelques jours difficiles, elle se rétablit. Opérée le 26 janvier, elle sortait le 18 mars. La lésion était une salpingo-ovarite, qui fut ultérieurement ouverte par le vagin.

M. Routier présente, dans un ordre d'idées analogues, une jeune femme entrée pour fièvre typhoïde dans le service de M. Damaschino, et qu'on reconnut bientôt être affectée d'une tumeur abdominale. A l'opération, on trouva, en effet, un abcès limité par un diaphragme pseudo-membraneux qui le séparait des anses intestinales. L'utérus et ses annexes, malades mais trop adhérents, ne purent être enlevés. L'opération réussit, mais avec fistule. M. Routier chercha à traiter cette fistule par la dilatation ; n'y parvenant pas, il rouvrit le ventre, mais encore une fois les adhérences des organes pelviens firent échouer l'opération radicale. La malade guérit définitivement, mais garda sa fistule.

A propos de ces péritonites généralisées, dont M. Labbé a encore donné deux exemples heureusement traités, M. Brun a appelé l'attention sur une catégorie décrite par Fereol et Gauderon, spéciale aux enfants et aux adolescents, et susceptible de guérir spontanément, avec fistule ombilicale. Outre que cette fistule n'est pas la règle, le chirurgien ne doit évidemment pas

accepter cette terminaison toujours fâcheuse, s'il peut intervenir utilement. True est partisan des ponctions répétées ; mais la vraie méthode, pratiquée par M. Brun, est l'incision large comme pour un abcès chaud.

Péritonite par rupture utérine. — Revenant à la statistique de M. Bouilly, nous trouvons un cas de péritonite par rupture de l'utérus gravide au sixième accouchement, avec rupture de la vessie. La malade succomba deux heures après l'opération.

Péritonites puerpérales. — Cette série, la moins heureuse, comprend six cas. M. Bouilly a, le premier, tenté l'intervention dans les péritonites puerpérales. Dès 1886, il publiait deux observations : deux morts aux deuxième et sixième jours ; une troisième opération amena la mort au troisième jour. Pourtant, malgré ces échecs, M. Bouilly obtint deux succès en 1887. Une malade, dans un état des plus graves, guérit en treize jours. Une autre, si malade que le chirurgien se refusa d'abord à l'opérer, guérit comme la précédente, en dépit des menaces de congestion pulmonaire qui survinrent pendant la convalescence. La dernière opérée (août 1889) mourut dix heures après l'opération.

Au point de vue de la pratique opératoire, M. Bouilly recommande de faire une petite ouverture mesurant de 5 à 6 centimètres, simplement suffisante pour le passage de la canule. Le doigt doit accompagner et diriger la canule pour ne pas laisser d'abcès inexploré. Le liquide d'injection est de l'eau stérilisée par l'ébullition et légèrement additionnée de bichlorure.

En résumé, la seule statistique de M. Bouilly donne, pour les péritonites en général : 50 succès pour 100, et 33 seulement pour 100 dans les cas de péritonites puerpérales. La conclusion de ces résultats ressort d'elle-même, et l'on peut dire que, même dans une péritonite puerpérale, le chirurgien doit tenter une intervention qui n'est, en somme, qu'une chance de salut, mais la seule.

Traitement des cicatrices par la méthode des greffes de Thiersch. — M. Heydenreich (de Nancy) présente deux observations intéressantes où des cicatrices, ayant provoqué une difformité, ont été heureusement traitées par la méthode des greffes de Thiersch.

Le premier cas est celui d'un enfant portant une bride qui empêchait l'abduction du pouce ; six semaines après la greffe, il était impossible de distinguer où celle-ci avait été faite.

Il s'agit, en second lieu, d'un garçon d'un an dont la cuisse était repliée sur le bassin et la jambe sur la cuisse, après brûlure et cicatrisation. Le redressement de tout le membre provoqua de larges déchirures de l'aine et du creux poplité ; une première plaie (celle de l'aine), mesurant 12 centimètres sur 6, fut greffée avec douze lambeaux pris à l'autre cuisse. Neuf

greffes furent de même placées sur la plaie du genou. On remit pansement et attelles. Deux mois après, tout avait pris, sans qu'on pût observer autre chose qu'une rétraction du genou à peine sensible ; il en fut de même à l'aine, sauf une légère trace, peut-être à cause d'un point laissé sans greffe.

Cette absence presque absolue de rétraction des parties greffées, ainsi que la réapparition de la sensibilité, constituent, pour ce procédé, des avantages qu'on ne trouvera jamais dans l'autoplastie par la méthode italienne.

M. Heydenreich recommande de ne transplanter ainsi que des morceaux d'épiderme, d'éviter le derme autant que possible, mais surtout de ne pas toucher au tissu adipeux qui empêche la greffe de prendre.

On ne doit greffer que les plaies raclées, non bourgeonnantes, non saignantes, et on obtiendra les lanières d'épiderme à transplanter (mesurant 10 centimètres sur 1), en tendant la peau et faisant progresser sur elle, à la façon d'une scie, un rasoir tenu à plat. Enfin, le pansement ne devra pas adhérer aux lanières épidermiques.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Hirschberg.

Publications anglaises et américaines. — Le lait tuberculeux. — Traitement de l'épilepsie par l'acétanilide. — L'antipyrine contre la chorée et le tétanos. — Nitrate d'amyle dans le traitement de l'état épileptique. — Traitement de la coqueluche par l'eucalyptus. — La créoline dans les accouchements et la gynécologie. — La lobéline dans le traitement de l'asthme. — L'exalgine. — Le salol. — Voyage en plein air contre la phtisie. — La glycérine de borax dans la diarrhée infantile. — La suspension.

PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

Le lait tuberculeux, par Nettleton (*The Lancet*, 28 septembre 1889). — Au premier congrès des vétérinaires, tenu à Darlington, l'auteur parlait de la transmission des maladies de l'animal sur l'homme, et surtout de la transmission de la tuberculose par le lait qui provenait des vaches atteintes de cette maladie. Le nombre des vaches tuberculeuses, en Angleterre, est énorme. On a constaté que des veaux nés de parents bien portants, mais qui ont teté des vaches tuberculeuses, sont morts de tuberculose, sous des symptômes d'une diarrhée aiguë. L'auteur croit qu'on aurait moins de phtisie chez l'homme si l'on surveillait plus soigneusement le lait. Le lait des vaches tuberculeuses est plus riche en crème, et l'auteur admet que cette

richesse en crème peut dépendre d'une présence de pus (?) dans le lait, que sécrétaient les glandes atteintes de tuberculose.

Traitement de l'épilepsie par l'acétanilide, par Diller (*The Therapeutic Gazette*, juin 1889). — Dans neuf cas d'épilepsie, l'auteur administrait, pendant quatre mois, de l'antifébrine, à la dose de 20 centigrammes, trois fois par jour. Dans tous ces cas, il a constaté une diminution du nombre des attaqnes de 25 à 75 pour 100, en comparaison avec le nombre des attaques avant ce traitement et pendant le traitement par le bromure de potassium. Les malades supportaient bien le médicament et ne présentaient pas cet abattement général qu'on observe à la suite des grandes doses de bromure de potassium. Mais, si on veut obtenir une suppression rapide et complète des attaques, les sels de bromure doivent être préférés.

L'antipyrine contre la chorée et le tétanos, par le docteur A. Garland (Nouvelle-Zélande) (*British Medical Journal*, 6 juillet 1889). — L'auteur relate le cas suivant : F. B..., âgé de douze ans, a eu une attaque de rhumatisme aigu l'an dernier, sans complications ; il en guérit, grâce à de fortes doses d'acide salicylique. Après deux jours de la maladie susmentionnée, il avait des spasmes continuels, nuit et jour, et se trouvait plongé dans un état de demi-délire. Après un traitement de vingt et un jours, où on essaya plusieurs méthodes sans succès, le chlorure et le bromure de potassium n'agissant pas sur le sommeil, on administra au malade 50 centigrammes d'antipyrine toutes les quatre heures. Le malade dormit bien. Le lendemain, les spasmes choréiques furent moins fréquents, et, dans l'espace de trois jours, il se trouva à peu près rétabli. L'auteur ajoute que, lors d'une consultation avec deux médecins avant l'administration de l'antipyrine, tous deux émirent une opinion défavorable à son emploi.

L'auteur administra de l'antipyrine dans un cas de tétanos, et, bien que la maladie eût une issue fatale, les spasmes devinrent moins fréquents qu'après l'emploi du chloral et du bromure.

Nitrate d'amyle dans le traitement de l'état épileptique. —Dans le *British Medical Journal* du 10 août 1889, le docteur Hugh Woods mentionne un cas de cette maladie, traité avec succès par le nitrate d'amyle. Il administra, par inhalation, deux capsules contenant chacune 20 centigrammes, et ajoute : « Il y eut immédiatement une légère, mais sensible amélioration, et les crises ne se renouvelèrent pas. Après un certain temps, le malade recouvra la raison.

Traitement de la coqueluche par l'eucalyptus, par le docteur W. Hardwicke (*The Lancet*, 2 novembre 1889). — Pendant une épidémie de coqueluche qui régna l'an dernier, l'auteur fut amené à essayer l'effet de l'essence d'eucalyptus, après n'avoir obtenu aucun résultat avec l'emploi des remèdes populaires, tels que l'alun, la belladone et l'atropine. Les découvertes bactériologiques des dernières années nous ont démontré, à l'évidence, que la coqueluche est une maladie éminemment contagieuse, et que le remède employé pour la combattre devait être de nature microbicide. L'acide phénique fut mis en usage sous des formes variées, et les résultats obtenus furent plus ou moins satisfaisants. L'auteur substitua à cet agent antiseptique l'essence d'eucalyptus, pour les raisons suivantes : cette essence possède une puissance microbicide trois fois supérieure à l'acide phénique, sans en avoir les inconvénients. Combinée avec l'essence de térébenthine, l'essence d'eucalyptus forme un mélange d'une odeur aromatique et agréable, rappelant le bois de santal ; elle exerce une influence sédative sur la muqueuse des voies respiratoires, et possède la faculté de détruire le virus des crachats, qui ne se trouve pas seulement attaché à la muqueuse irritée et congestionnée de l'épiglotte, du larynx et des bronches, mais qui est expulsé, à chaque accès de toux, par la bouche, d'où naît un foyer toujours actif de contagion.. L'auteur fait usage de la mixture suivante pour inhalation :

Essence d'eucalyptus..............	6	grammes.
Essence de térébenthine...........	6	—
Esprit-de-vin rectifié.............	45	—

Quand on en fait usage, on doit mettre l'appareil à une petite distance du malade, pour que la bouche puisse recevoir le courant. L'auteur recommande généralement cette opération une demi-heure avant chaque repas et au moment de se coucher, car ce procédé produit une atmosphère constamment ozonisée pour la respiration. A l'intérieur, il a administré de l'essence de térébenthine, sous forme de gouttes, à des enfants âgés d'un à trois ans, combinée à 10 centigrammes de carbonate de magnésie et 10 minimes de teinture de camphre, additionnés à une ou deux cuillerées à thé d'eau, à prendre toutes les trois heures. Les deux premiers médicaments devront être mélangés ; la magnésie servira simplement de véhicule à l'essence de térébenthine, qui ne se dissout pas dans l'eau.

Sous l'influence de ce traitement, la toux se calme, et la maladie est combattue par les agents antiseptiques. Dans chaque cas où on fit sérieusement usage du traitement, l'auteur a effectué des guérisons dans l'espace de quinze jours. Une semaine après que les quintes eurent atteint leur développement carac-

téristique, leur paroxysme diminua de fréquence et de violence, pour finir par disparaître peu à peu.

La créoline dans les accouchements et la gynécologie, par le docteur Parvin (*Occidental Medical Times*, octobre 1889). — Dans les accouchements et dans certaines maladies de femme, l'auteur a fait usage de créoline pendant plusieurs mois, en laissant de côté d'autres antiseptiques. Appliquée au moyen d'un injecteur et introduite dans le canal cervical utérin, la créoline a rendu de bons services dans les catarrhes du col utérin. Il faut seulement avoir soin de protéger le vagin, pour éviter des souffrances inutiles. Il est indiqué de faire une injection d'une solution de 1 pour 125 tous les trois jours. En pommade de 4 pour 100, la créoline forme un excellent onguent antiseptique. Pour protéger l'utérus avec du coton, il faut employer le moyen suivant : prenez une bande de coton préparée, variant en longueur et en largeur, suivant les dimensions du vagin, en moyenne peut-être 2 aunes de largeur et 10 à 12 aunes de longueur, et étendez, avec une spatule, sur les deux côtés, la pommade créolinée. Ayant replacé l'utérus et rétréci le périnée, le chirurgien saisira une des extrémités de la bande de coton avec des pinces et l'enfoncera dans la cavité vaginale, devant le col. Il introduira ensuite un pli de ce coton derrière le col, puis devant, et en alternant ainsi, jusqu'à ce que le canal se trouve enveloppé soit partiellement, soit complètement, suivant le cas. Ce mode d'enveloppe est préférable aux bandes séparées de coton, qui ne se retirent qu'avec difficulté. Dans certains cas, le coton peut séjourner six jours dans le canal, sans produire d'odeur désagréable. Dans les accouchements, la créoline peut être employée dans tous les cas où l'acide phénique et le sublimé corrosif sont indiqués.

La lobéline dans le traitement de l'asthme (*Edinburgh Medical Journal*, octobre 1889), selon le docteur Numes, peut être administrée par voie hypodermique, sans produire de réaction locale, et il prescrit son emploi dans le cas où l'on désire un effet immédiat. L'auteur publie des notes complètes, dans neuf cas d'asthme, où la lobéline, à doses variant de 3 à 30 centigrammes, parut produire quelque soulagement pendant les accès asthmatiques, et il termine son mémoire par les conclusions suivantes : 1° la lobéline ne produit pas les effets toxiques qu'on lui attribue, à la dose qu'il prescrit ; 2° elle ne possède pas les propriétés émétiques et nauséabondes du lobélia, et son administration est préférable où l'emploi de ce dernier est indiqué ; 3° l'auteur l'a employée à la dose de 3 à 30 centigrammes par jour pour adultes, et de 1 à 3 centigrammes pour enfants ; 4° elle n'exerce pas d'action irritante sur les tissus cellulaires, et peut, par conséquent, être employée comme injection hypodermique, propriété

qui la rend plus apte à remplacer la teinture de lobélia ; 5° L'action que la lobéline exerce sur le système nerveux en indique son emploi dans d'autres affections convulsives, telles que le tétanos ; 6° Les résultats curatifs obtenus se sont maintenus.

L'exalgine, par le docteur Love (*Antipyretics, Analgesics and Hypnotics ; The Times and Register*, 26 octobre 1889). — Nous détachons de cet article le passage suivant, qui concerne l'exalgine. Ce médicament, qui a été classé dans le groupe représenté par l'antipyrine, l'acétanilide, grâce aux travaux de Bigonnet, de l'hôpital Cochin, a été, depuis plusieurs mois, employé dans la thérapeutique.

M. le docteur Dujardin-Beaumetz s'étant prononcé en sa faveur, ceci décida l'auteur à l'employer quand l'usage en était indiqué. Bien que deux mois d'administration systématique de ce médicament ne l'eussent pas complètement convaincu en sa faveur, l'auteur continua néanmoins les expériences sur des bases plus larges.

Quinze centigrammes, sous forme de pilules, à la dose d'une ou de deux, suivant l'âge de l'individu, sont le meilleur mode d'administration. Il a été reconnu que ce médicament ne produit pas de cyanose, comme le font l'antipyrine et l'acétanilide. Dans quelques cas, l'auteur a constaté une légère cyanose ; mais il ne considère pas ce symptôme comme alarmant.

L'auteur a administré de l'exalgine dans la fièvre typhoïde ; la température s'abaissa graduellement et sans dépression.

Tenant compte de la mauvaise digestion, dans ce cas l'auteur administra la formule suivante :

Exalgine..................................	2,50
Cognac..................................	20,00
Sirop..................................	90,00

Une cuillerée à dessert toutes les deux à quatre heures.

L'auteur partage l'avis de beaucoup de savants, qui trouvent que les propriétés analgésiques prédominent dans l'exalgine. Il n'a pas constaté une dépression sensible après l'emploi du médicament. Les fonctions de la peau deviennent plus actives, et les sécrétions du canal digestif sont favorablement influencées. L'urine se trouve diminuée, et, dans un cas de diabète, l'auteur a constaté une diminution du sucre.

Les rhumatismes et les névralgies furent aussi favorablement combattus. Un cas de névralgie faciale fut traité avec succès par l'exalgine. Les paroxysmes diminuèrent et furent prévenus, grâce à des doses d'exalgine. Les quelques expériences que l'auteur a faites avec l'exalgine ont été si heureuses, que son emploi plus étendu se trouve justifié.

Le salol (*The Times and Register*, 28 septembre 1889). Dans

les *Archives of Pœdiatrics*, le docteur Barr, de New-York, cite les résultats obtenus avec le salol dans trente-cinq cas d'inflammations gastro-intestinales chez des enfants.

Le salol, administré par la bouche, ne subit aucun changement jusqu'à son arrivée à l'intestin grêle, où le suc pancréatique le décompose en acide salicylique et en acide phénique. L'administration de cet antiseptique devra être modifiée par suite des propriétés du suc pancréatique, car à l'omission de ce fait il faut attribuer les résultats variés qu'ont donnés les nombreuses expériences avec ce médicament. Quelques-uns le portent aux nues; d'autres trouvent qu'il ne rend aucun service. Il a été essayé dans les différentes maladies de l'estomac et des intestins, chez des enfants. Quand les symptômes furent ceux d'une gastro-entérite aiguë, accompagnée de vomissements d'aliments et de selles abondantes, d'une odeur désagréable, l'administration du salol, pur ou mélangé avec une poudre inerte, suffit. Quand les selles sont grumeleuses, et spécialement lorsque de la bile se trouve dans les matières vomies, le mercure, sous forme de calomel, donnera des résultats plus rapides que combiné avec du salol. Dans les selles séreuses, dans la dysenterie et les coliques, le salol devra être renforcé d'opium, pour alléger le ténesme. Le salol agit le plus efficacement dans la première période de gastro-entérite aiguë et les formes chroniques de l'entéro-colite. Le docteur Barr recommande la formule suivante : pour des enfants âgés de moins de six mois, 3 centigrammes ; de seize à dix-huit mois, 3 à 9 centigrammes ; et de deux ans, de 9 à 12 centigrammes. D'autres antiseptiques, outre le salol, tels que le sulfo-carbonate de zinc, la naphtaline et ceux du nouveau groupe synthétique, surtout les séries des phénols, ont été employés avec de bons résultats. Mais l'administration facile du salol et l'absence de symptômes toxiques jusqu'à ce jour favorisent son emploi et le mettront, sans aucun doute, au rang d'antiseptique populaire intestinal, quand on connaîtra d'une façon plus précise son mode d'administration.

Voyage en plein air contre la phtisie (*the Lancet*, 19 octobre 1889). — Le docteur H. I. Bowditch, de Boston, lit une intéressante communication devant *the American Climatological Association*, pour démontrer l'utilité du voyage en plein air, comme reconstituant et préservateur de la consomption ; il base ses remarques sur des notes prises en 1808, au cours d'un voyage entrepris par son père, alors âgé de trente-cinq ans, menacé de cette maladie avec ses symptômes : toux, hémoptysie, anémie, diarrhée, malaise général, fièvre et débilité. Dans cet état de santé, M. Bowditch partit, avec un ami, dans une chaise de poste, pour faire un tour à travers la Nouvelle-Angleterre. Après les premiers jours de voyage, à raison de 25 lieues, il se trouva si

fatigué et souffrait tant d'hémoptysie, qu'on lui conseilla de retourner chez lui, pour mourir tranquillement. Il eut le courage de ne pas suivre ce conseil et de continuer son voyage ; chaque jour, dans la suite, améliora sa santé.

Les avantages qu'il retira l'engagèrent à faire régulièrement des exercices en plein air, et quand il mourut, en 1838, âgé de cinquante-six ans, d'un carcinome de l'estomac, les deux poumons étaient dans un état normal ; au sommet de l'un, on distingua seulement des traces d'une ancienne cicatrice. Le docteur Bowditch ajoute que son père avait épousé sa cousine, qui mourut de phtisie chronique en 1834. Des huit enfants, deux moururent : l'un à l'âge de onze ans, et l'autre peu de temps après sa naissance ; six vivent encore, et sont arrivés à l'âge adulte, se sont mariés, et, des quatre-vingt-treize descendants directs de son père, aucun n'est phtisique. Le docteur Bowditch pense que cette circonstance doit être attibuée au voyage susmentionné et au soin que son père prit de sa santé et de celle de ses enfants. Nous pouvons ajouter quelques-unes des remarques pratiques que le docteur Bowditch déduit de ses propres expériences : « Pour ma part, dit-il, je suis convaincu que beaucoup de malades meurent par suite du défaut de traitement en plein air. J'ai conseillé pendant des années à tout phtisique de faire tous les jours de 3 à 6 lieues, de ne jamais rester à la maison, à moins qu'un vent violent ne souffle ; quand les malades sont incertains s'ils doivent sortir par le mauvais temps, je les engage à résoudre le doute en sortant ; un ciel couvert ou une petite pluie, même un temps froid, ne doivent pas servir de prétexte.

Si l'air est très froid, les malades doivent appliquer un respirateur sur la bouche, avant de sortir, et bien se couvrir, avec des vêtements indiqués pour la saison. Je les engage à ne jamais s'arrêter en pleine rue, pour causer avec des amis, car ainsi on se refroidit plus facilement qu'en marchant. Soit en été, soit en hiver, mes malades reçoivent ainsi une quantité d'air frais non contaminé. Je connais des malades qui se sont fortifiés et qui ont pu vaquer à leurs occupations, grâce à ce mode de traitement. Il est préférable d'envoyer nos malades dans des véhicules ouverts, que de les expédier à mille lieues dans des wagons mal ventilés et contaminés. Est-ce qu'aucun de nous a suffisamment étudié la question de rester à la maison avec des fenêtres ouvertes ? Ceci remplace, en très petite partie, le plein air partout où le malade se trouve.

La glycérine de borax dans la diarrhée infantile, par MM. Mansel, Sympson et Cantabs (*The Lancet*, 12 octobre 1889). — Si nous considérons la diarrhée infantile comme provenant d'une fermentation excessive de matières alimentaires dans le canal intestinal, produisant de l'irritation et un catarrhe chronique

de la muqueuse intestinale, nous devons, logiquement, chercher un médicament qui agisse sur la cause de la maladie et sur ses suites. La glycérine, par elle-même, est un antiseptique d'un effet assez puissant, car elle atténue la congestion et les douleurs des surfaces muqueuses, et tout le monde connaît la vertu de la glycérine de borax, quand elle est appliquée sur la muqueuse de la bouche.

Soit nourris au sein ou au biberon, les déjections des malades atteints de diarrhée infantile ressemblent à des caillots de lait, portant à croire que les intestins, irrités, ont aggloméré rapidement leur contenu. Les matières ont une odeur nauséabonde, prouvant une grande fermentation. La glycérine doit remplir deux conditions : agir comme antiseptique, pour prévenir un excès de fermentation dans l'estomac et les intestins, et ramollir la muqueuse en la traversant. Les auteurs ont trouvé que la glycérine de borax remplissait bien ce but ; les enfants la prennent facilement, les douleurs diminuent, et la diarrhée s'arrête. Dans un seul cas, le malade mourut pendant la durée du traitement; mais l'enfant n'avait que sept mois, souffrait de diarrhée depuis deux jours, et était déjà complètement affaibli quand on commença à le soigner. On ordonne la formule comme suit :

Glycérine de borax............	20 minimes (1).
Teinture d'orange.............	3 —
Eau distillée.................	30 grammes.

A prendre toutes les une, deux ou trois heures, suivant le cas et l'âge des malades.

La suspension, par MM. J. S. Risien Russell et James Taylor (*The Lancet*, 19 octobre 1889).— Les auteurs publient les résultats obtenus par eux à *the National Hospital for the Paralysed and Epileptic, Queen square*, Londres.

Les cas qu'ils mentionnent rentrent tous dans l'ordre de l'ataxie locomotrice, à l'exception de deux : l'un de sclérose latérale, et l'autre de sclérose postéro-latérale ou ataxie paraplégique du docteur Gowers. L'appareil dont on fit usage est un simple appareil de Sayre. On fit des suspensions tous les deux jours, et ceci fut le seul traitement employé. Une demi-minute à une minute fut accordée pour la première suspension, et on augmenta sa durée, aussi rapidement que le malade pouvait le supporter, jusqu'à quatre minutes, maximum. Dans un seul cas (ataxie locomotrice), les suspensions furent faites tous les jours, et, pendant que, dans les autres cas, quatre minutes furent la plus longue limite, on n'accorda, dans ce cas, que trois minutes.

On se servit d'un appareil qui soutenait le corps par la nuque

(1) 1 minime égale 48 centièmes de centimètre cube.

et par les bras, et, dès que le malade en avait pris l'habitude, on fit supporter le poids total de son corps par la nuque seulement. Les malades supportaient généralement bien ce traitement pendant une demi-minute, mais tous n'eurent pas la même facilité pour exécuter le mouvement. Les inconvénients constatés chez les malades furent insignifiants. Après les premières suspensions, ils ressentirent des douleurs dans les bras et dans le cou, provenant sans doute de la trop grande contraction des muscles de cette région. Occasionnellement aussi une inflammation des mâchoires survenue par suite de la pression de l'appareil, et des douleurs dans la région dorsale. Un ou deux malades se plaignirent de vertiges dès les premières suspensions. Deux malades (ataxie locomotrice) continuèrent à s'en plaindre après s'être habitués au traitement; l'un s'en sentit même si incommodé, qu'il demanda à en être dispensé, et deux autres malades virent leur état tellement s'aggraver, qu'on trouva inutile de persister dans la voie des suspensions; toutefois, il n'y eut aucune amélioration, une fois le traitement enrayé.

Un malade (ataxique) ressentit, au commencement, une amélioration; mais une rechute se produisit, et, trois semaines après, quand il quitta l'hôpital, il était certainement plus malade qu'un mois auparavant. Dans un autre cas d'ataxie grave, où on fit, d'avril à juin, vingt-cinq suspensions, l'ataxie sembla plus accentuée après un mois, et les suspensions furent interrompues. Un autre malade (ataxique) prétendait qu'il marchait mieux et que sa démarche était plus sûre; cependant son médecin n'a pu constater aucune amélioration. Dans un cas (symptômes d'ataxie locomotrice) dans lequel l'atrophie optique fut le symptôme le plus marquant, le malade, qui n'avait pas d'ataxie proprement dite, trouva que sa vue était meilleure, mais l'examen ophtalmoscopique ne confirma pas ses affirmations. Dans les autres cas, où on constata une amélioration, celle-ci consista en diminution de l'ataxie et accroissement de sûreté dans la démarche. Dans aucun cas, le malade ne pouvait se tenir debout, les yeux fermés; il n'y avait pas non plus de retour des réflexes rotuliens, ni le retour de la réaction pupillaire. Dans un cas, les douleurs lancinantes diminuèrent un peu, mais dans aucun cas ce symptôme ne fut très marqué; dans la plupart des cas, il n'y eut pas d'amélioration. La plupart des malades restèrent dans les mêmes conditions, et, dans plus d'un cas, on put constater une aggravation de leur état. Dans deux cas, l'un de sclérose latérale et l'autre de sclérose paraplégique, l'état du malade s'empira, car on constata une grande rigidité et une grande difficulté dans les mouvements, et, dans le dernier cas, le malade souffrait de douleurs épigastriques et avait des nausées après chaque suspension, de sorte qu'on jugea prudent de ne pas continuer le traitement, après lui avoir fait faire seulement quatre suspensions.

BIBLIOGRAPHIE

Alcaloïdes; histoire, propriétés chimiques, extraction, action physiologique, thérapeutique, toxicologie, etc., par B. Dupuy, pharmacien de première classe. Paris, Librairie scientifique et médicale, 4, rue Antoine Dubois.

La question est nettement posée aujourd'hui en thérapeutique, entre les principes actifs des végétaux, alcaloïdes, glucosides ou principes neutres, et les plantes elles-mêmes employées en nature. Des arguments topiques ont été donnés de part et d'autre; mais c'est à l'expérience clinique qu'il incombe de décider s'il vaut mieux employer, pour obtenir le même résultat, par exemple la macération, la poudre de digitale ou son principe actif, la digitaline. En tout cas, les alcaloïdes ont pris une trop grande place dans la thérapeutique moderne, pour que leur étude ne s'impose pas, et l'on ne pourrait trouver un meilleur guide que l'ouvrage de M. Dupuy. Il faut avoir parcouru ces deux volumes pour avoir une idée du véritable travail de bénédictin, auquel l'auteur a dû se livrer pour accumuler tant de faits, tant de renseignements. C'est un résumé complet de nos connaissances actuelles sur cette classe si intéressante de composés. Dans une première partie, la plus courte, M. Dupuy donne des notions générales sur les propriétés chimiques et physiques des alcaloïdes, leur extraction, leurs réactions typiques, etc. La seconde partie est consacrée à l'étude détaillée et aussi complète que possible des alcaloïdes, pour lesquels l'ordre alphabétique a été adopté comme facilitant les recherches. Cette étude comprend les notions suivantes : nom scientifique, formule, état naturel, propriétés chimiques, physiques et organoleptiques, procédés d'extraction ou de préparation, effets physiologiques, indications thérapeutiques, modes d'emploi, formules les plus usitées, toxicologie.

L'ouvrage se termine par un exposé bibliographique détaillé des auteurs dont les travaux ont été mis à profit. Quand nous aurons ajouté que M. Dupuy ne s'est pas borné à étudier les alcaloïdes végétaux, mais qu'il a, en outre, soigneusement décrit, sous la même forme, les alcaloïdes artificiels que la chimie découvre chaque jour et dont la thérapeutique ne tarde pas à mettre à profit les propriétés, parfois les plus importantes, dont ils sont doués, nous aurons donné une idée succincte de cet ouvrage, dont l'Académie de médecine a apprécié hautement la portée en lui décernant, pendant deux années consécutives, le maximum du prix Desportes.

Ce livre nous paraît appelé à rendre les plus grands services aux travailleurs qu'arrêtent souvent des recherches d'autant plus difficiles que les travaux originaux à consulter sont parfois écrits dans une langue qu'ils ne connaissent pas. Il est soigneusement mis au courant des dernières recherches, et on peut dire que c'est un tableau exact et fidèle de toutes nos connaissances sur les alcaloïdes, classées avec un ordre remarquable et une méthode qui ne laisse rien à désirer. Nous espérons que,

complétant son œuvre, M. Dupuy nous donnera, sous la même forme, les glucosides et les principes neutres des végétaux, dont l'importance ne le cède que fort peu à celle des alcaloïdes eux-mêmes.

Une préface de M. Dujardin-Beaumetz, membre de l'Académie de médecine, recommande l'ouvrage à tous ceux qui s'intéressent aux progrès de la science médicale, et en particulier de la thérapeutique. Une pareille recommandation, et d'un tel juge, est la meilleure récompense que M. Dupuy puisse recevoir de ses travaux. Le succès ne peut que la suivre.

Ed. ÉGASSE.

Recherches cliniques et expérimentales sur le passage des bactéries dans l'urine, par le docteur BERLIOZ, ancien interne en pharmacie des hôpitaux.

La question de l'introduction des bactéries dans l'organisme soulève naturellement celle de leur élimination. Les bactéries s'éliminent-elles par l'urine ? C'est à l'étude de ce sujet que M. Berlioz consacre sa thèse inaugurale. A l'état normal, ainsi que l'a montré Pasteur, l'urine, au sortir des reins, ne contient pas de bactéries; il n'en serait plus de même dans la vessie, où on comprend que les micro-organismes puissent pénétrer facilement par l'urètro. Ils y sont d'ailleurs rares, vu l'acidité du liquide urinaire, le développement de ces êtres se faisant beaucoup plus facilement dans un milieu alcalin, comme on le sait.

Les recherches et les expériences de M. Berlioz l'ont conduit aux conclusions suivantes :

1° Dans les maladies infectieuses, il est rare de constater la présence des bactéries pathogènes dans l'urine;

2° Si on les y trouve, elles y sont d'autant plus abondantes que la lésion de l'organe est plus grave; les bactéries sont la cause même de cette lésion;

3° Il n'y a pas lieu d'admettre que le passage à travers le rein et la néphrite infectieuse soient un procédé normal d'élimination des micro-organismes par le rein ;

4° Si l'on se livre à des recherches sur l'élimination des bactéries par l'urine, il ne faut pas se contenter de les constater par la coloration, il faut encore faire des cultures et des inoculations.

Dr H. DUBIEF.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Des altérations chimiques du suc gastrique et de leur traitement;

Par le docteur Paul Cheron.

I. — COMPOSITION NORMALE DU SUC GASTRIQUE.

Le suc gastrique contient trois corps qu'il nous faut étudier en détail : l'acide chlorhydrique, la pepsine et le ferment lab.

1° L'*acide chlorhydrique* est l'acide normal du suc gastrique; les travaux de Richet, de Bidder et Schmidt ont mis ce fait hors de doute. Il y existe à l'état libre et à l'état combiné; les combinaisons se font facilement avec les matières albuminoïdes, mais leur composition intime est mal connue. Du reste, comme le dit Ewald, on ne peut pas déterminer le moment auquel l'acide chlorhydrique existe à l'état libre, parce qu'il se combine avec les albumines, les bases et les sels et « toutes les affirmations sur ce sujet n'ont de valeur que pour l'aliment dont on s'est servi dans le cas particulier ».

La quantité d'acide varie entre 1 et 2 pour 100, moyenne des chiffres obtenus par un grand nombre d'observateurs.

Il est très probable qu'il ne se produit que lorsque des aliments arrivent dans l'estomac et que la sécrétion de l'estomac à jeun n'en renferme pas (Riegel, Ewald). Cependant Rosin, Schreiber regardent cette sécrétion comme contenant un peu d'acide. Pick s'est proposé (1) de contrôler les résultats obtenus par Schreiber. Il a cherché si, en extrayant le contenu de l'estomac à l'aide d'une sonde molle, on obtient, dans tous les cas chez l'individu sain une sécrétion active, et si la sécrétion a lieu spontanément à jeun ou est provoquée par l'irritation qu'amène le contact de la sonde. Sur dix sujets examinés, Pick a toujours pu retirer quelque chose de l'estomac, bien que, parfois, la quantité du liquide se réduisît à quelques gouttes. Du reste, cette quantité variait beaucoup, selon les sujets, d'un jour à l'autre. Il en était de même de l'acidité et, chez trois des individus examinés,

(1) *Prager Med. Woch.*, 1889, 18.

il n'y eut pas d'acide chlorhydrique libre. Ce fait que, chez le même sujet sondé toujours dans les mêmes conditions et à la même heure, l'acidité et la capacité digestive du suc gastrique diminuaient et enfin disparaissaient progressivement, porte Pick à admettre qu'il n'existe pas de sécrétion active de l'estomac à jeun. L'auteur admet que la sécrétion du suc acidifère et pepsinifère est provoquée par l'irritation mécanique qu'amène la sonde et que, dans la suite, par l'accoutumance, cette irritation ne suffit plus pour provoquer l'apparition d'un suc gastrique tif. Les raisons principales pour lesquelles Schreiber admettait jue le liquide est préformé dans l'estomac sont tirées de la présence de noyaux cellulaires dans le suc exprimé et de la possibilité d'obtenir ce dernier après un court séjour de la sonde dans l'estomac. Mais Pick fait observer avec raison que les cellules rondes de la salive et du mucus peuvent être rapidement transformées en simples noyaux cellulaires par l'action du suc gastrique et, d'autre part, que l'irritation que cause la sonde, si courte qu'elle soit, suffit pour donner lieu à la sécrétion.

Nous avons tenu à rapporter ces expériences avec détails à cause de leur importance au point de vue de l'examen chimique de la sécrétion gastrique.

Physiologiquement, à la suite de l'absorption de certains aliments, le suc gastrique contient de l'acide lactique qui dérive de ces aliments.

La *pepsine* est un ferment soluble qui, en solution acide, transforme les matières albuminoïdes en peptones solubles et diffusibles. Elle n'existe pas dans les glandes où il n'y a que de la substance pepsinogène. Il faut très peu de pepsine pour la digestion; les expériences de Bourget sont démonstratives à cet égard, car il a pu obtenir des digestions artificielles avec des quantités très minimes; 1 dixième de milligramme de pepsine digère encore, en deux heures, 0g,20 de fibrine. On peut dire, avec Lion, qu'en fait il y a toujours assez de pepsine dans l'estomac, lorsque l'acide chlorhydrique est en quantité suffisante.

Le *ferment lab* est la présure, qui coagule le lait et, d'après Hammarsten, se rencontre dans l'épaisseur de la muqueuse, surtout chez les jeunes animaux. Du moins il y aurait dans cette muqueuse une substance zymogène devenant ferment au contact

des acides. Pour Boas, le lab se rencontre même quand l'acide fait défaut et peut agir en milieu neutre. Rosenthal l'a trouvé dans du suc gastrique de phtisique où l'acide chlorhydrique manquait.

2° Quelques mots sur la composition du suc gastrique pendant la digestion. Cette composition en acides diffère selon la nature des aliments, et les meilleures expériences sur ce point ont été faites par Ewald et Boas.

Après un repas composé exclusivement de substances albuminoïdes, il y a, au début, une courte période pendant laquelle il n'y a pas d'acide, il est probablement alors masqué par sa combinaison. Bientôt l'acide chlorhydrique se montre et atteint sa quantité maximum à la fin du deuxième ou du troisième quart d'heure; il diminue ensuite peu à peu.

Quand on a absorbé des substances amylacées, l'acide chlorhydrique apparaît après dix minutes et, pendant ce temps, la saccharification continue; elle s'arrête quand l'acide arrive, et 1 à 2 pour 1000 suffisent pour la suspendre.

Si le repas est formé d'aliments complexes (viande), le contenu de l'estomac renferme les acides chlorhydrique et lactique. Ce dernier se rencontre pendant la première heure et existe sous la forme d'acide sarcolactique. Après ce temps, l'acide chlorhydrique apparaît à son tour et fait disparaître l'acide lactique d'autant plus vite qu'il est plus abondant.

La digestion du pain passe à peu près par les mêmes phases, mais l'acide chlorhydrique se produirait plus tôt. Cependant, d'après Rosenheim, il y aurait toujours à peu près la même quantité d'acide lactique, 0, 3 pour 1000. L'acide lactique se produit, dans ces repas, par suite de la fermentation des matières hydrocarbonées. Au début de la digestion, il y aurait un minimum de pepsine; tandis que le maximum se trouverait entre la quatrième et la cinquième heure; finalement la quantité baisserait de nouveau (Grutzner et Heidenhain).

Ces connaissances, pour ainsi dire classiques, sur la digestion ont été modifiées par des travaux récents du professeur Hayem (1). Il a fait ses expériences sur deux chiens fistulés et deux hommes

(1) *Bulletin médical*, 1890, 8.

dont l'un était un malade convalescent et l'autre un externe de son service. Les dosages ont porté sur le chlore total contenu dans un volume déterminé de liquide, les chlorures fixes, l'acide chlorhydrique libre et l'acide chlorhydrique combiné.

Le chlore total représente la somme du chlore introduit par des aliments et du chlore sécrété. Il augmente pendant une première période de la digestion dont la durée dépend surtout de la nature du repas. Quand toutes choses sont égales, des expériences successives donnent des nombres très sensiblement semblables pour un même moment de la digestion. Le maximum de chlore total est d'autant plus vite atteint que le repas est moins important. Dans une seconde phase, le chlore suit une marche plus ou moins rapidement décroissante.

Le chlore fixe (chlore des chlorures fixes) ne peut provenir que des aliments seuls ou des aliments et des sécrétions. S'il provenait exclusivement des aliments, l'analyse devrait donner de suite un chiffre maximum. Dans la seconde hypothèse, il y aurait augmentation du chlore fixe aussi bien que du chlore total, dont il forme une des parties, à moins que, par le fait même de la digestion, le chlore fixe ne fut destiné à subir une transformation chimique parallèle et nécessaire à l'évolution des phénomènes digestifs. Il y aurait alors apparition, à sa place, d'un ou de plusieurs autres éléments chlorés. Les recherches de M. Hayem lui ont prouvé que le chlore fixe est de provenance sécrétoire. En introduisant de l'eau distillée (300 ou 400 centimètres cubes) dans l'estomac de chiens fistulés à jeun depuis la veille, il a vu un accroissement rapide du chlore total et du chlore fixe. De plus il y a accroissement même des chlorures fixes en l'absence de l'aliment solide. Quand on donne un repas composé à la fois d'aliments solides et liquides, on observe que, dans une première période, en même temps que le chlore total s'accroît le plus rapidement, le chlore fixe tend vers une certaine limite autour de laquelle il oscille. Plus tard survient une période où, tandis que le chlore total atteint son maximum et commence à décroître, le chlore fixe s'élève tout à coup. Au début de la digestion, il y a donc un grand excès du chlore total sur le chlore fixe. La différence entre les deux éléments est d'autant plus grande que le repas est plus solide et il faut, en outre, tenir

compte des variations individuelles. A la suite de l'ingestion d'eau distillée, le chlore fixe suit une marche ascendante parallèle à celle du chlore total, tandis qu'en présence de l'aliment solide il augmente peu au début de la digestion pour ne croître qu'ensuite.

L'acide chlorhydrique libre fait souvent défaut, n'apparaît que d'une manière irrégulière et, quand il existe, se trouve dans des proportions très variables. Cet acide ne semble pas destiné à rester libre mais doit entrer en combinaison au fur et à mesure de son apparition si la digestion se passe d'une manière régulière. *L'absence d'acide chlorhydrique libre ne pourrait donc servir à déterminer un état morbide quelconque.* Chez le chien, la production de suc gastrique, sous l'influence de l'eau distillée, ne s'accompagne pas d'une augmentation constante et progressive de l'acide libre.

Toutefois, chez l'homme, M. Hayem a vu l'acide libre augmenter jusqu'à une période avancée de la digestion ; les chlorures fixes tendaient alors à peine à s'accroître pendant les cent cinquante premières minutes ; puis leur chiffre s'élevait subitement à un taux élevé, en même temps que l'acide libre disparaissait.

C'est là du reste un phénomène rare.

Les variations de l'acide chlorhydrique combiné, aux différentes heures de la digestion, sont sensiblement parallèles à celles du chlore total. La production de cet acide combiné est lié à la présence de l'aliment solide ; cette production se fait donc probablement aux dépens du chlore fixe. Donc, lorsque le repas n'est pas exclusivement liquide, les variations du chlore combiné constituent, quant à présent, les valeurs les plus importantes à considérer dans la mesure du pouvoir digestif d'un sujet donné.

De toutes ces expériences, M. Hayem conclut que l'appréciation exclusive de l'acide chlorhydrique libre est insuffisante pour établir le chimisme stomacal, que l'acide combiné a une valeur prépondérante dans l'appréciation des faits et enfin que l'évolution chimique de la digestion comprend deux temps principaux : celui d'activité ou de sécrétion pendant lequel le chlore combiné augmente progressivement tandis que le chlore fixe reste sensiblement stationnaire, et celui de la période de décroissance

(période d'évacuation stomacale), pendant laquelle le chlore combiné diminue alors que le chlore fixe augmente.

3° Le produit de la digestion des matières albuminoïdes constitue les peptones.

Il y a d'abord transformation des matières albuminoïdes en syntonine, puis il se produit des termes intermédiaires mal connus aboutissant à la peptone. La nucléine reste insoluble (dyspeptone de Meissner) et forme une grande partie du dépôt insoluble et plus ou moins abondant qui reste après la digestion. La *propeptone* est le terme de passage le plus important ; elle ne serait pas constante chez les individus sains et, pour Boas, n'apparaîtrait pas dans les cas d'alimentation exclusivement carnée. Elle existerait seulement à la suite de l'ingestion d'albumine pure. Cependant, d'après la remarque de Lion, il est important de rechercher la propeptone, car elle se produit habituellement à la suite de l'alimentation mixte habituelle et elle indiquerait, dans une certaine mesure, l'activité de la digestion, car plus elle serait abondante, moins il y aurait de peptone formée. Une heure après le repas d'épreuve d'Ewald, il ne doit plus y avoir que des traces de propeptone; si la quantité en est notable, c'est que la digestion est retardée. Quand la digestion est normale, les maximums de peptone et d'acide chlorhydrique coïncident.

L'amidon, dans l'estomac, se transforme en dextrines diverses et en maltose ; la quantité de glucose est très petite. Cette transformation s'effectue avec une grande rapidité dès les premières minutes de la digestion et cesse dès que l'acide chlorhydrique apparaît ; une partie des substances réductrices formées est absorbée sans passer dans l'intestin.

Une certaine quantité de graisse gêne la digestion. Du reste, c'est à peine si une très minime proportion d'acides gras prend naissance dans l'estomac. Klemperer et Scheurlen ont fait des expériences sur des chiens et prouvé que l'acide oléique pur n'était pas résorbé par l'estomac et que, quand on y introduisait de l'oléine pure, il y avait séparation, au bout de trois heures, de 1,23 pour 100 d'acide oléique.

D'après les recherches de Lion, l'estomac des enfants de moins d'un an contient toujours quelques gouttes d'un suc gastrique

actif, résidu d'une digestion précédente. Au début de la digestion du lait, le contenu gastrique est neutre ou alcalin ; bientôt il devient acide, mais l'acide chlorhydrique est d'abord masqué par ses combinaisons avec les matières albuminoïdes et on ne peut le déceler qu'à la fin de la digestion. Le ferment lab est constant. Enfin, le lait est peptonisé dans l'estomac.

4° Le suc gastrique renferme un grand nombre de microbes qui ont été décrits et cultivés par Capitan, Morau et Abelous. Peut-être jouent-ils un rôle important dans la digestion stomacale, bien que (Dastre) les digestions artificielles puissent se faire dans les milieux stérilisés.

Le suc gastrique est antiseptique. Strauss et Wurtz (1) ont vu qu'une culture de bacilles tuberculeux soumise à l'action du suc gastrique pendant huit à douze heures s'atténuait beaucoup, et, inoculée sous la peau, ne donnait plus qu'une tuberculose locale, curable. Après un contact de dix-huit à trente-six heures, les bacilles ne sont plus virulents. Le bacille d'Eberth meurt après deux à trois heures de contact. L'action du suc gastrique tient à son acide chlorhydrique. Cet acide, dilué dans l'eau dans la même proportion que dans le suc gastrique, a le même pouvoir germicide.

Kost a cherché à mesurer expérimentalement le pouvoir antiseptique du suc gastrique et a reconnu (en dosant les acides sulfo-conjugués dans les urines) que les putréfactions dues aux bactéries de l'intestin augmentaient beaucoup lorsqu'on le neutralisait.

II. PROCÉDÉS A EMPLOYER POUR RECUEILLIR LE CONTENU DE L'ESTOMAC.

Pour avoir des résultats comparables, il faut examiner le contenu de l'estomac, en se plaçant dans des conditions autant que possible identiques. Dans ce but, on donne aux malades un repas toujours le même, dit *repas d'épreuve*, et on pratique l'examen toujours le même temps après son administration.

Un grand nombre de repas d'épreuve ont été conseillés. Nous allons rapidement les passer en revue. Tous doivent être admi-

(1) *Archives de médecine expérimentale*, 1889, III, p. 270.

nistrés à jeun ; aussi la matinée est-elle le moment le plus favorable.

Leube, après avoir examiné le suc gastrique sécrété après injection d'eau glacée, procédé défectueux, vu la nature de l'excitation, donnait un repas composé d'une soupe à la farine, un bifteck et un peu de pain blanc. Il pratiquait son examen au bout de sept heures, terme absolument arbitraire. De plus, l'acide chlorhydrique du suc gastrique se combine avec les matières albuminoïdes et se trouve masqué aux réactifs. Tantôt le repas est digéré avant le temps fixé pour l'examen et alors on ne connaît pas la durée de la digestion ; tantôt l'estomac du malade ne peut arriver à utiliser tous les aliments et alors l'extraction de ce qui reste est difficile, de gros morceaux de viande pouvant obstruer les yeux de la sonde.

Riegel a conseillé un repas qui a la même composition que celui de Leube, mais il fait l'extraction quatre à cinq heures après. Nous avons vu plus haut, qu'à ce moment, le suc gastrique diminuait déjà de quantité.

Le repas de Gluzinski et Taworski, qui comprend de l'eau distillée et des blancs d'œufs durs, est passible, comme celui de Leube, du reproche de dissimuler l'acide qui se combine à l'albumine.

Ewald donne un déjeuner d'essai composé de 60 grammes de pain blanc et d'une tasse de thé, sans sucre ni lait. Le pain blanc contient 7 pour 100 d'azote, 0,5 pour 100 de graisse, 4 pour 100 de sucre, 52,5 pour 100 de substances extractives non azotées et 1 pour 100 de cendres. On a ainsi l'ensemble des substances qui sont soumises habituellement à la digestion stomacale. Ewald extrait le contenu de l'estomac une heure après le déjeuner (1). Ce repas a de nombreux avantages : il ne provoque pas de nausées, est plus simple et plus agréable. Il est surtout utile, d'après la remarque d'Einhorn, si l'on recherche l'acide chlorhydrique. Malgré cela, Georges (2) a montré qu'une certaine quantité de cet acide pouvait être retenue ; après

(1) Ewald, *Leçons sur la pathologie de la digestion*, traduction française, t. I, p. 236.

(2) Georges, *Étude chimique du contenu stomacal*, Paris, Masson, 1890.

quinze heures de contact à l'étuve, il a vu que 80 grammes de pain et une demi-bouteille de café sans sucre retiennent et masquent complètement 5 centimètres cubes d'acide chlorhydrique à 4 pour 100, soit 2 centimètres cubes ou 3g,228 d'acide pur.

Plusieurs auteurs, Ritter et Hirsch, Klemperer, Boas ont donné du lait pur ou avec d'autres aliments. Le lait dissimule l'acide chlorhydrique et, de plus, la fermentation lactique est une cause d'erreur.

M. le professeur Sée emploie un repas composé de viande, (60 à 80 grammes), de pain blanc (100 à 150 grammes) et d'un verre d'eau. La viande doit être débarrassée des parties tendineuses, hachée menue, et mastiquée longtemps par le malade(1).

Georges ajoute souvent deux œufs à la coque au repas d'Ewald; alors on ne trouve d'acide libre, une heure après, que s'il y a hyperacidité.

Il faut attendre au moins une heure avant d'examiner le contenu de l'estomac. Les considérations physiologiques dans lesquelles nous sommes entré au début montrent qu'il ne faut pas non plus attendre trop longtemps. On fait l'extraction deux heures après le repas de G. Sée. Georges a fait, dans la plupart des cas qu'il a examinés, trois séries d'analyses une heure, deux heures et trois heures après le repas; c'est là une pratique excellente, mais il n'est pas toujours facile de la suivre.

Si l'on veut examiner le contenu de l'estomac à jeun, il faut laver l'estomac, la veille au soir, jusqu'à réaction neutre du liquide retiré.

L'appareil le plus simple pour recueillir le contenu de l'estomac est le tube siphon de Faucher. Malheureusement, la nécessité d'amorcer le siphon dilue le contenu de l'estomac et, de plus, l'aspiration est quelquefois, quoique rarement, nécessaire.

On pourra se servir avec avantage d'une modification de l'appareil aspirateur de Potain, proposé par M. Durand-Fardel Thèse de Lion, p. 34). Il y a ajouté un récipient en verre, de forme quadrilatère et d'une capacité de 50 centimètres cubes,

(1) Lion, *Analyse du suc gastrique* (Thèse de Paris, 1890).

avec deux tubulures; sur l'une d'elles se fixe une sonde en caoutchouc rouge, longue de 50 centimètres, destinée à être introduite dans l'estomac; à la tubulure opposée se place un tube également en caoutchouc, relié au reste de l'appareil.

Quel que soit le procédé choisi, l'introduction de la sonde se fait comme celle du tube Faucher, et nous n'avons pas à y insister ici.

Une fois le tube parvenu dans l'estomac, le contenu de ce dernier sort parfois de lui-même sous l'influence de la toux. Dans le cas contraire, il faut employer le procédé de l'*expression*, d'un usage courant en Allemagne. Il consiste à faire tousser le patient en même temps que l'on presse sur la paroi abdominale. Cette pratique est souvent douloureuse et ne fournit pas toujours assez de suc gastrique; aussi beaucoup d'auteurs préfèrent-ils recourir à l'aspiration. Il faut pratiquer cette dernière avec de grandes précautions, faire le vide lentement et jamais complètement, enfin ne pas oublier la possibilité des hémorragies chez les ulcéreux et les cancéreux.

Les petites difficultés de l'opération sont les mêmes que l'on rencontre dans le lavage de l'estomac par le tube Faucher. Quelquefois, on ne peut obtenir de liquide dans des dilatations de l'estomac où le clapotement est manifeste. Il faut alors employer une sonde plus longue afin d'atteindre le niveau supérieur du contenu du ventricule.

La quantité minima qu'il est nécessaire de retirer pour pouvoir faire un examen précis est de 25 centimètres cubes (Lion), savoir : 10 centimètres cubes pour le titrage, 10 centimètres cubes pour la digestion artificielle, 5 centimètres cubes pour la recherche des peptones, etc. Il faut parfois se contenter de 10 à 15 centimètres cubes.

L'examen doit, en règle générale, être pratiqué rapidement. Si un suc gastrique contenant 1 1/2 à 2 pour 1000 d'acide chlorhydrique se conserve un peu, quand la proportion est inférieure, son altération est rapide, et les acides organiques se développent en grande quantité.

(*A suivre.*)

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Sixième série de trente-cinq ovariotomies;

Par le docteur Terrillon,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
Chirurgien de la Salpêtrière.

Dans cette sixième série de trente-cinq ovariotomies, qui commence le 12 février 1889 pour finir le 2 octobre de la même année, j'ai eu deux décès, dans les conditions suivantes :

La première malade (n° 3) était une femme de quarante-neuf ans, extrêmement affaiblie, présentant tous les caractères extérieurs d'un énorme kyste de l'ovaire. L'abdomen avait 1m,50 de circonférence. Cette femme avait subi deux ponctions de 12 litres chacune. De plus, quelques mois avant l'opération, on avait ouvert, au niveau de l'ombilic, une poche liquide qui avait donné un suintement abondant et prolongé et avait laissé une fistule. Le début de la maladie remontait à neuf ans.

L'opération eut lieu le 7 mars 1889. Le kyste était adhérent à la paroi abdominale d'une façon très intense et à presque toute la surface de l'épiploon. La décortication fut très difficile, car les parois mortifiées se déchiraient à la moindre traction. La partie supérieure du kyste était tellement adhérente à la face inférieure du diaphragme et au foie, que je fus obligé de laisser en place des lambeaux de la paroi kystique plus larges que la main.

Le contenu du kyste était en partie puriforme et gélatineux. On en retira 11 litres.

La malade était très affaiblie après l'opération qui avait duré une heure et demie. Cependant on put la ranimer.

Pendant les cinq premiers jours, l'état général était assez bon ; la malade urinait, allait à la selle et n'avait eu que les vomissements dus au chloroforme.

Vers le sixième jour, le ventre commença à se ballonner, l'intestin devint paresseux, et bientôt on vit éclater une péritonite à forme chronique, sans élévation notable de température. La malade mourut lentement le douzième jour.

Il me semble bien évident que, dans ce cas, il s'agit d'une péritonite tardive et probablement due à la présence de ces lambeaux de kystes mortifiés vers la partie supérieure de l'abdomen. Malheureusement, ces lambeaux, situés très haut sous le diaphragme, n'avaient pu être enlevés, malgré toute la persévérance que j'y avais mise.

La deuxième malade que j'ai perdue (nº 20) était une femme de cinquante et un ans, qui s'était aperçue depuis un an de la présence d'une grosseur dans la partie inférieure de l'abdomen. La circonférence abdominale était de 82 centimètres et le kyste n'était pas considérable. La malade souffrait beaucoup et maigrissait rapidement, car l'intestin fonctionnait mal et l'alimentation était très défectueuse. Une diarrhée presque incoercible était surtout une cause de grande fatigue.

L'opération fut incomplète; elle fut pratiquée le 8 juin 1889. A peine la paroi abdominale fut-elle incisée que je tombai sur la paroi kystique absolument adhérente et confondue avec le péritoine pariétal. Ayant dénudé un peu la paroi kystique, je fis une ponction et pus extraire 8 litres de liquide jaune foncé.

Après avoir ouvert largement cette poche, je constatai qu'elle était constituée par une paroi très épaisse, présentant à sa face interne et en différents points des parties végétantes et kystiques.

Il était donc bien évident qu'il s'agissait d'un kyste multiloculaire inclus dans le ligament large et descendant jusqu'au cul-de-sac vaginal.

Pendant près de cinquante minutes, j'essayai de séparer cette poche des parties voisines, mais sans pouvoir décortiquer plus de quelques centimètres. L'union était très intime et la déchirure donnait une grande quantité de sang. Je dus renoncer à l'extraction complète, car je ne pouvais atteindre, en procédant ainsi, les parties profondes.

Je me contentai de fixer, par des sutures multiples, les bords de la poche kystique à la plaie abdominale ; je la nettoyai avec soin. L'opération fut terminée en introduisant deux gros drains dans les parties inférieures et anfractueuses de la poche. Celle-ci fut bourrée de gaze iodoformée.

Pendant les huit premiers jours, tout alla bien ; la poche était

nettoyée avec soin; mais les parties saillantes et fongueuses qui existaient dans sa profondeur se mortifiaient et se détachaient par lambeaux gangrenés. C'est ainsi que, malgré des lavages antiseptiques abondants et variés, ces parties anfractueuses devinrent le point de départ d'une infection septicémique lente. La malade mourut de septicémie le 19 juillet, quarante jours après l'opération.

On remarquera qu'ici il s'agissait d'un kyste absolument impossible à enlever et dont la surface interne irrégulière, anfractueuse et bourgeonnante rendait l'antisepsie complète très difficile.

La mort de ces deux malades est donc le résultat de la complication spéciale de ces kystes.

Nature des kystes. — Les tumeurs kystiques de l'ovaire, qui composent cette série, correspondent aux types anatomiques suivants : kystes multiloculaires, 23; kystes paraovariens, 7; kystes dermoïdes, 2; kystes sarcomateux, 2; kyste hydatique, 1.

Huit fois le second ovaire fut enlevé soit parce qu'il était kystique, soit pour une autre altération.

Deux opérations restèrent incomplètes (nos 5, 20).

J'appellerai spécialement l'attention sur le kyste hydatique (no 22) que j'ai trouvé dans l'ovaire droit, chez une femme de trente-deux ans. Ce kyste présentait des adhérences épiploïques nombreuses qui nécessitèrent huit ligatures. Le liquide extrait était limpide, incolore ; il y en avait trois litres.

Lorsque la tumeur fut enlevée et le pédicule coupé, il suffit d'inciser une couche fibreuse extérieure pour que aussitôt la poche hydatique unique et régulière s'échappât en entier de cette enveloppe.

Il existait donc une enveloppe fibreuse développée probablement aux dépens de l'ovaire (car la trompe hypertrophiée rampait à sa surface), et une poche hydatique distincte et isolée.

Particularités de certains kystes. — J'ai observé chez deux de mes malades des particularités tellement spéciales, que je crois utile de les relater avec soin pour servir d'exemples et surtout pour montrer combien certains accidents, qui paraissent redoutables peuvent cependant permettre une guérison complète et absolue.

I. La première malade (nº 1), âgée de vingt-neuf ans, portait, depuis un an environ, du côté droit de l'abdomen, un kyste peu volumineux, peu tendu, refoulant le cul-de-sac vaginal et repoussant l'utérus du côté gauche. Le diagnostic de kyste paraovarien inclus dans le ligament large n'était donc pas douteux.

L'opération eut lieu le 13 février 1889. Après l'ouverture de l'abdomen, une ponction, pratiquée dans le kyste, donna quatre litres de liquide légèrement brunâtre et à peine filant.

J'attirai une partie du kyste en dehors et constatai que le ligament large épaissi le coiffait complètement. Après avoir incisé largement cette enveloppe épaisse, je cherchai à enlever le kyste par décortication. Cette séparation fut très longue, très pénible, et ce n'est qu'après quarante minutes d'efforts, que je pus enlever complètement la poche kystique qui plongeait profondément dans le bassin.

Je me trouvai alors en présence d'une vaste cavité anfractueuse et saignante formée par les lambeaux du ligament large épaissi. Je fis, le plus profondément possible, une transfixion de ces lambeaux et les liai avec une double ligature en chaîne. Après cette ligature, toutes les parties situées au-dessus d'elle furent reséquées avec soin. Ce gros pédicule fut abandonné dans l'abdomen et surveillé pendant quelques minutes.

L'opération fut terminée comme d'habitude par la fermeture de l'abdomen.

Les suites furent parfaites. La température ne dépassa pas 37°,5. L'alimentation et les fonctions intestinales se firent régulièrement. J'enlevai les sutures le neuvième jour. La malade était sur le point de se lever, complètement guérie, le dix-huitième jour, lorsque survint brusquement un incident inattendu, coïncidant avec l'époque présumée des règles. Subitement apparurent des douleurs violentes dans l'abdomen, de la lipothymie, du ténesme vésical avec douleur profonde dans la région du rectum. En même temps, un léger écoulement sanguin par les voies génitales. La température s'éleva rapidement.

L'examen local me fit découvrir bientôt qu'il s'agissait d'un vaste épanchement sanguin occupant la partie latérale droite et postérieure du bassin et refoulant l'utérus à gauche et en avant.

On sentait manifestement la masse dépassant le pubis de quatre travers de doigt.

Il n'était pas douteux qu'il s'agissait là d'une hématocèle abondante siégeant dans le petit bassin.

La marche de la maladie donna raison au diagnostic. Après une période qui dura environ deux mois avec grandes douleurs abdominales, constipation, ténesme et fièvre modérée, on eut la notion nette que la tuméfaction formée par l'épanchement se durcissait et diminuait de volume.

Vingt-huit jours après cet accident, il y eut une nouvelle crise avec nouvel épanchement et augmentation nouvelle de la masse intra-abdominale.

Bientôt tous ces phénomènes s'amendèrent; la tumeur diminua progressivement; l'état général s'améliora ; les règles reprirent leur cours normal, et enfin, vers les premiers jours d'octobre 1889, sept mois après l'opération, la malade était complètement guérie, et, depuis, elle a repris une santé florissante.

II. La seconde malade que je veux signaler est intéressante surtout à cause des complications opératoires qui se sont présentées et des conséquences qu'elles ont eues après l'opération.

Il s'agit d'une femme de trente-deux ans (n° 5), mère d'un enfant, et qui, depuis deux ans, portait dans le côté droit du ventre une tumeur qui augmentait progressivement.

La circonférence abdominale était de 102 centimètres.

Depuis quelque temps, elle souffrait dans le ventre, au niveau de sa tumeur; elle se plaignait de troubles gastriques et de nausées; ces symptômes paraissaient correspondre à une torsion du pédicule.

L'opération eut lieu le 20 mars 1889. Après l'ouverture de l'abdomen et la ponction du kyste qui contenait du liquide noirâtre et sanguinolent, je rencontrai un certain nombre d'adhérences épiploïques qui furent facilement détruites. Mais, en essayant de détacher le kyste des parties profondes du côté droit, je le trouvai très adhérent, au fond du bassin, à une autre poche que je rompis en voulant la séparer. Il s'écoula aussitôt une grande quantité de sang noirâtre absolument semblable à celui d'une vieille hématocèle.

Je reconnus bientôt que j'avais affaire à la trompe dilatée, plus

grosse que le poing et dont la paroi était intimement unie à une partie du kyste.

Je fis une nouvelle tentative pour enlever cette poche, mais en reconnaissant bientôt l'impossibilité je me contentai d'enlever le kyste avec la partie qui lui était adhérente.

Après cette ablation, j'étais en présence d'une vaste cavité anfractueuse, dont le fond correspondait à la paroi vaginale, irrégulière et incrustée pour ainsi dire d'hématine formant une couche abondante.

Je pus, en me servant des lambeaux d'épiploon que j'avais réséqués, fixer une partie des lambeaux de cette poche aux bords de la paroi abdominale, pour former une cavité isolée du péritoine. Cette poche irrégulière fut lavée avec soin, et on introduisit deux gros tubes à drainage longs de 20 centimètres.

Les suites de l'opération furent assez bonnes. Il n'y eut aucun phénomène de péritonite ; l'alimentation et toutes les autres fonctions furent normales. Mais ce ne fut que grâce à des lavages, fréquemment répétés dans ce trajet, qu'on put éviter complètement les accidents septiques, qui furent plusieurs fois menaçants.

Malgré ces quelques accidents passagers, la malade guérit complètement, et actuellement il n'existe plus qu'une petite fistulette de 5 à 10 centimètres de profondeur.

Cette fistule présente un caractère bien particulier et assez rare: c'est que, depuis la réapparition des règles de la malade, on voit, chaque fois qu'elles surviennent, apparaître à ce niveau un écoulement sanguin, qui peut être évalué à une cuillerée à bouche environ.

Cette particularité prouve bien nettement qu'il s'agit là d'un débris de la trompe utérine. J'ajouterai même que la nature de ce trajet, ainsi tapissé par la muqueuse de la trompe, explique la persistance de la fistule.

Ce fait peut être rapproché d'un autre analogue, que j'ai publié à propos des salpingites, et que je rappellerai ici en quelques mots.

Chez une jeune fille de dix-huit ans, atteinte depuis plusieurs années d'une vaste hémato-salpingite du côté droit, je fis la laparotomie ; la trompe, remplie de sang, ne put être enlevée;

mais elle fut largement ouverte, soudée à la paroi abdominale et drainée.

A la suite de cette opération, il resta une fistule profonde, qui donnait, en temps ordinaire, un écoulement insignifiant, mais qui, à chaque époque menstruelle, fournissait une quantité de sang qu'on pouvait évaluer à deux ou trois cuillerées à bouche.

Cette fistule persista pendant deux ans et demi, en présentant cette particularité qu'elle donnait du sang en abondance pendant les règles. Elle ne guérit qu'à la suite de cautérisations répétées, au moyen d'un fil de platine enfoncé profondément et chauffé par l'électricité.

III. Une troisième malade, malgré un état général très grave, a bénéficié immédiatement de l'ablation d'un kyste énorme.

Cette jeune femme, âgée de vingt-six ans, accoucha, le 22 avril 1889, assez difficilement. Au moment de la délivrance, on reconnut la présence d'un kyste ovarique déjà volumineux.

Les suites de couches furent mauvaises ; la fièvre se déclara bientôt ; mais, ce qui alarma le plus la famille et les médecins, ce fut l'accroissement rapide du kyste qui, en vingt-cinq jours, donnait lieu à une circonférence abdominale de 1m,50. La respiration était très pénible, et la nutrition très précaire.

Quand je vis la malade, au vingt-sixième jour après son accouchement, je constatai tous ces symptômes et, de plus, une température variant de 38°,2 à 39°,5, le soir. L'abdomen, très tendu, était chaud et douloureux. Je n'avais aucun doute sur l'inflammation des parois du kyste et celle du péritoine. Rien ne nous indiquait qu'il y eût des troubles dangereux du côté de l'utérus et des annexes. Je n'hésitai pas à proposer l'opération radicale, comme unique moyen de sauver cette malade et de faire disparaître ces symptômes inquiétants.

L'opération eut lieu le 26 mai 1889, en présence de M. le docteur Charpentier, professeur agrégé. Une incision, allant du pubis à l'ombilic, permit de détacher le kyste des adhérences péritonéales totales, mais encore molles, qu'il présentait. Ce kyste multiloculaire, à poches nombreuses, se rompit en plusieurs points, et le liquide s'épancha dans le péritoine. Une partie de l'épiploon adhérent fut réséquée. Je fis un lavage et un nettoyage complets de toute la cavité abdominale. Le pédicule, assez gros,

était à droite. L'ovaire gauche kystique, du volume du poing, fut enlevé également. L'abdomen fut enfin fermé avec trente sutures.

Malgré le traumatisme énorme et l'affaiblissement de la malade, il n'y eut aucune élévation de température, et j'ai rarement vu un rétablissement aussi rapide et aussi complet. La guérison est aujourd'hui absolue, et cela depuis le mois de juillet.

IV. Enfin, je terminerai par l'histoire d'une dernière opérée qui, placée par son état général dans d'aussi mauvaises conditions que la précédente, retira de l'intervention radicale un bénéfice aussi prompt et aussi parfait.

Cette dame, âgée de cinquante-six ans, avait été opérée par moi, une première fois, le 24 mai 1888, d'un immense kyste multiloculaire gélatineux, rompu dans l'abdomen depuis plusieurs jours et qui avait provoqué des accidents graves. J'enlevai un kyste de l'ovaire du côté droit, et en même temps une grande quantité de matière gélatineuse, répandue dans le péritoine, provenant de la rupture de ce kyste et qui s'était greffée sur le fond d'un gros fibrome utérin, sur le bord inférieur de l'épiploon et sur la première partie du gros intestin. Je fus forcé d'enlever l'utérus dans sa totalité, en réséquant le col au-dessus du vagin et fixant le pédicule dans la plaie abdominale. Je parvins ainsi à extirper la totalité du kyste, et nettoyai avec soin le péritoine et les intestins ; enfin je réséquai la partie de l'épiploon sur laquelle cette gélatine était fixée.

Malheureusement, je ne pus enlever complètement cette substance, très adhérente et soudée entièrement à la paroi du gros intestin. L'ovaire droit paraissait sain. La malade guérit rapidement et put reprendre ses occupations habituelles.

Mais bientôt, en l'examinant avec soin, on pouvait constater la présence de bosselures augmentant assez rapidement et existant surtout vers la fosse iliaque droite et vers la partie inférieure de l'abdomen. Le ventre commença aussi à grossir progressivement, et, après sept ou huit mois, il avait acquis un volume égal à celui qu'il avait avant la première opération. La circonférence, au niveau de l'ombilic, était de 160 centimètres.

La malade qui, après sa première opération, avait repris un certain embonpoint, maigrit de nouveau considérablement ; sa respiration surtout devint très pénible.

Je résolus de pratiquer une seconde opération le 11 juillet 1889 (treize mois et demi après la première), avec le concours de mon ami le docteur Bouilly.

J'enlevai, cette fois encore, un immense kyste multiloculaire et gélatineux, développé aux dépens de l'ovaire gauche. Malgré sa rupture, l'ablation fut assez facile.

L'épiploon, dans sa totalité, était transformé en une masse irrégulière pesant 4 kilogrammes et infiltrée de matières gélatineuses. Je pus le réséquer en entier en posant les ligatures, au nombre de dix-huit, immédiatement contre la grande courbure de l'estomac.

Sur la face antérieure du gros intestin, dans l'endroit où j'avais enlevé déjà une masse gélatineuse lors de la première opération, s'en trouvait une autre de la grosseur du poing, mais pédiculée. Il me fut possible de l'enlever en entier, en entamant légèrement la paroi de l'intestin.

Les suites de cette opération si étendue, qui avait nécessité l'ouverture complète de l'abdomen depuis l'appendice xiphoïde jusqu'au pubis, furent des plus simples et sans aucune élévation de température.

La malade est actuellement complètement guérie et a repris sa vie habituelle et son embonpoint antérieur.

Réflexions. Je n'ajouterai aucune réflexion nouvelle au sujet des soins donnés aux malades avant et après l'opération, car je ne saurais que répéter les détails que j'ai exposés à propos de mes séries précédentes.

Il me suffira de faire remarquer que depuis le mois d'octobre 1886, époque à partir de laquelle j'ai pris des précautions plus spéciales dans mes opérations et des soins plus rigoureux pour la propreté de mes mains et de mes instruments, j'ai eu, sur cent vingt ovariotomies, une seule péritonite. Et encore s'agit-il de ce cas complexe, dont j'ai raconté l'histoire au début de ce travail, et dans lequel des lambeaux mortifiés avaient été laissés dans l'abdomen. La péritonite qui survint tardivement n'a pas présenté les caractères septiques et la marche rapide que nous constatons ordinairement à la suite des opérations sur l'abdomen et qu'on peut attribuer à une négligence dans la propreté opératoire.

NOM, AGE de la MALADE.	OPÉRATION. DATE.	DÉBUT de la MALADIE	PONCTIONS. ACCIDENTS ANTÉRIEURS.	CIRC. ABDOM.	OPÉRATION. NATURE, DURÉE.	DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule.	ÉTAT de l'autre OVAIRE.	TUMEUR. POIDS, NATURE.	RÉSULTAT
1. L..., 29 ans. (Dr Pinard.)	12 févr. 1889.	1 an.	Augmentation lente.	cent. 95	Ablation complète. Durée : 1 h. 1/4.	Inclusion dans le ligament large. Adhérences très résistantes.	Ovaire gauche sain.	Kyste paraovarien. Liquide brun : 4 litres.	Guérison.
2. B..., 41 ans.	14 févr. 1889.	2 ans.	Augmentation rapide. Deux ponctions.	150	Ablation complète.	Adhérences épiploïques et intestinales.	Ovaire droit sain.	Kyste multiloculaire. 4 kilos. Liquide sirupeux : 9 litres.	Guérison.
3. G. P..., 49 ans. (Dr Jourdain.)	7 mars 1889.	9 ans.	Ouverture d'une poche à l'ombilic; pendant 2 mois suintement de liquide clair. Deux ponctions de 12 litres chacune.	150	Ablation complète. Durée : 1 h. 1/2.	Adhérences à l'épiploon et au diaphragme. Parois du kyste mortifiées, se déchirant facilement. Lavage à grande eau.	»	Kyste bilatéral. Liquide puriforme, gélatineux : 11 litres.	Mort par péritonite lente, après 12 jours.
4. P..., 36 ans. (Dr Henne, de Meaux.)	14 mars 1889.	20 mois.	Douleurs.	90	Ablation complète. Durée : 55 minutes.	Adhérences à l'utérus et au bassin à gauche. Pédicule très large. Lavage.	Ovaire gauche sain.	Double kyste à parois multiples, épaisses. Liquide hématique : 1 litre.	Guérison.
5. P..., 32 ans. (Dr Richer.)	20 mars 1889.	2 ans.	Troubles digestifs.	104	Ablation incomplète. Durée : 2 heures.	Adhérences totales à l'épiploon. Poche à droite ouverte et drainée, suturée à la paroi. Hémato-salpingite.	Ovaire gauche sain.	Kyste à pédicule tordu.	Fistule ayant persisté 6 mois. Guérison.

NOM, AGE de la MALADE.	OPÉRATION. DATE.	DÉBUT de la MALADIE	PONCTIONS. ACCIDENTS ANTÉRIEURS.	CIRC. ABDOM.	OPÉRATION. NATURE, DURÉE.	DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule.	ÉTAT de l'autre OVAIRE.	TUMEUR. POIDS, NATURE.	RÉSULTAT
6. D. P..., 58 ans. (Dr Latouche.)	28 mars 1889.	7 ans.	Marche rapide depuis six mois.	cent. 126	Ablation complète. Durée : 45 minutes.	Plusieurs poches. Plusieurs ligatures.	Ovaire droit sain.	Kyste multiloculaire. Liquide hématique : 6 litres.	Guérison.
7. Ch..., 47 ans.	30 mars 1889.	2 ans.	Accidents de péritonite fréquents.	98	Ablation complète. Durée : 25 minutes.	Adhérences épiploïques. Pédicule volumineux.	Ovaire gauche kystique enlevé.	Kyste à surface végétante multiloculaire	Guérison.
8. P..., 28 ans. (Dr Josias.)	31 mars 1889.	3 ans.	Péritonite aiguë il y a six mois, presque généralisée.	85	Ablation complète. Durée : 35 minutes.	Drainage, 36 heures.	A droite salpingite enlevée.	Kyste du ligament large, simple.	Guérison.
9. D..., 35 ans. (Dr Hemey.)	5 avril 1889.	18 mois.	Poussées de péritonite localisée	105	Ablation complète. Durée : 1 h. 1/4.	Décortication difficile. Ligatures multiples à l'épiploon et à l'utérus.	Ovaire gauche sain.	Kyste multiloculaire végétant. Liquide noir : 6 litres.	Guérison.
10. E..., 44 ans. (Dr Theveny.)	6 avril 1889.	2 ans.	Douleurs.	106	Ablation complète. Durée : 20 minutes.	Kyste volumineux. Plusieurs ligatures. Drainage	Ovaire gauche sain.	Kyste multiloculaire. Grande poche du volume d'une tête de fœtus : 2 k. 800. Liquide noirâtre : 6 litres.	Guérison.
11. C..., 57 ans. (Dr Cordier.)	13 avril 1889.	1 an.	Douleurs. Hémorragies.	110	Ablation complète. Durée : 35 minutes.	Adhérences épiploïques.	Ovaire gauche sain ratatiné.	Kyste multiloculaire, mi-partie solide. Liquide café au lait : 5 litres.	Guérison.
12. C..., 35 ans.	23 avril 1889.	5 mois.	Aménorrhée.	98	Ablation complète. Durée : 35 minutes.	Adhérences épiploïques,	Ovaire gauche sain.	Kyste multiloculaire. Liquide gélatineux, poids : 4 k. 300.	Guérison.

NOM, AGE de la MALADE.	OPÉRATION. DATE.	DÉBUT de la MALADIE	PONCTIONS. ACCIDENTS ANTÉRIEURS.	CIRC. AB-DOM.	OPÉRATION. NATURE, DURÉE.	DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule.	ÉTAT de l'autre OVAIRE	TUMEUR. POIDS, NATURE.	RÉSULTAT
13. B..., 39 ans. (Dr Mussy.)	16 mai 1889.	18 mois.	Péritonite. Augmentation rapide Une ponction de 6 litres.	cent. 92	Ablation complète. Durée: 45 minutes.	Adhérences pariétales et épiploïques.	Ovaire droit ratatiné.	Kyste multiloculaire : 1 k. 840. Liquide brunâtre : 4 litres 1/2.	Guérison.
14. L..., 26 ans. (Dr Charpentier.)	16 mai 1889.	1 mois.	Signes de suppuration et de péritonite. Amaigrissement.	150	Ablation complète. Durée: 40 minutes.	Adhérences totales épiploïques et diaphragmatiques. Déchirure et rupture du kyste. Lavage.	Ovaire gauche malade enlevé.	Kyste multiloculaire énorme, gélatineux; une poche suppurée. Poids : 5 kilos Liquide: 18 litres.	Guérison.
15. A..., 43 ans. (Dr Desprès.)	21 mai 1889.	18 mois.	Affaiblissement.	123	Ablation complète. Durée : 30 minutes.	Adhérences pariétales, diaphragmatiques, épiploïques.	Ovaire gauche atrophié, trompe, kystique enlevés.	Kyste multiloculaire. Parois mortifiées. Liquide hématique. Poids : 1 k. 500. Liquide : 18 litres.	Guérison.
16. G..., 29 ans.	25 mai 1889.	1 an.	Douleur. Pertes blanches.	84	Ablation complète. Durée: 20 minutes.	Gros pédicule sur le ligament large à gauche.	Ovaire droit sain.	Kyste para-ovarien uniloculaire. Liquide clair comme de l'eau de roche: 1 litre.	Guérison.
17. P..., 24 ans. (Dr Lecoconier.)	28 mai 1889.	18 mois.	Douleur. Amaigrissement.	83	Ablation complète. Durée : 45 minutes.	A droite, pédicule tordu, volumineux. Adhérences épiploïques.	Ovaire gauche kystique enlevé.	Kyste multiloculaire dégénéré : 1 k. 500. Liquide gris chocolat ; 1/2 litre.	Guérison.

NOM, AGE de la MALADE.	OPÉRA-TION. DATE.	DÉBUT de la MALADIE	PONCTIONS, ACCIDENTS ANTÉRIEURS.	CIRC. AB-DOM.	OPÉRATION. NATURE, DURÉE.	DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule.	ÉTAT de l'autre OVAIRE.	TUMEUR. POIDS, NATURE.	RÉSULTAT
18. P..., 42 ans.(Dr Desclu-seaux.)	1er juin 1889.	3 mois.	Douleure dans l'hypocondre.	cent. 84	Ablation complète. Durée : 1 heure.	Kyste rompu dans le péritoine.	On enlève l'ovaire droit et la trompe.	Kyste multiloculaire gélatineux.	Guérison.
19. B..., 39 ans.(Dr Flenrot.)	4 juin 1880.	2 ans.	Douleurs Augmentation rapide.	96	Ablation complète. Durée : 35 minutes.	Adhérences épiploïques. Pédicule tordu.	Ovaire droit sain.	Kyste dermoïde (touffe de poils). Poids : 300 gr.	Guérison.
20. C..., 51 ans.(Dr Goizet.)	8 juin 1889.	2 ans.	Douleur.Dyspepsie Diarrhée.	82	Ouverture et drainage de la poche kystique.	Adhérences intestinales et abdominales, impossibles à détruire.	»	Kyste du ligament large, ouvert, drainé. Liquide limpide, légèrement jaune : 4 litres.	Décédée le 19 juillet.
21. L..., 40 ans.	22 juin 1889.	3 mois.	Troubles gastriques. Augmentation rapide.	101	Ablation complète.	Deux pédicules à gauche, un à droite.	Deux ovaires malades enlevés.	Sarcome kystique des 2 ovaires, pesant : l'un, 862 gr.; l'autre 710 gr.	Guérison.
22. L..., 32 ans. (Dr Deleschamps.)	29 juin 1889.	2 ans.	Augmentation rapide.	96	Ablation complète. Durée : 30 minutes.	Adhérences épiploïques. Huit ligatures épiploïques à la soie.	Ovaire gauche sain.	Kyste hydatique de l'ovaire. Poids : 1 k. 610 gr. Liquide ; 3 litres.	Guérison.
23. L..., 21 ans.(Dr Alexandre.)	29 juin 1889.	1 an.	Douleurs irradiées.	86	Ablation complète. Durée : 15 minutes.	Adhérences au cul-de-sac de Douglas.	Ovaire gauche sain.	Kyste de l'ovaire. Parois minces. Grosseur d'une orange.	Guérison.

NOM, AGE de la MALADE.	OPÉRATION. DATE.	DÉBUT de la MALADIE	PONCTIONS, ACCIDENTS ANTÉRIEURS.	CIRC. AB-DOM.	OPÉRATION. NATURE, DURÉE.	DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule.	ÉTAT de l'autre OVAIRE.	TUMEUR. POIDS, NATURE.	RÉSULTAT
24. V..., 27 ans.(Dr Paillard.)	11 juil. 1889.	1 mois.	Douleurs. Amaigrissement.	cent. 85	Ablation complète. Durée : 25 minutes.	Adhérences épiploïques. Pédicule tordu, à gauche.	Ovaire droit sain.	Kyste multiloculaire. Poids : 860 gr. Liquide noirâtre : 3 litres.	Guérison.
25. P..., 56 ans.	11 juil. 1889.	Récidive déjà opérée, 24 mai 1888.	Dyspnée à cause du volume.	160	Ablation complète.	Epiploon infiltré de tissu gélatineux. Dix-huit ligatures. 4 kilos.	Ovaire droit sain.	Kyste gélatineux du côté gauche. Poids : 18 kil.	Guérison.
26. V..., 35 ans.(Dr Réthoret.)	13 juil. 1889.	8 ans.	Douleurs. Amaigrissement.	105	Ablation complète. Durée : 20 minutes.	»	Ovaire gauche sain.	Kyste multiloculaire paraovarien. Pédicule. Poids : 300 gr. Liquide clair : 10 litres.	Guérison.
27. A..., 24 ans.(Dr Gautrelet.)	15 juil. 1889.	18 mois.	Douleurs.	84	Ablation complète.	»	Ovaire gauche sain.	Kyste paraovarien, 500 gr. transparent, situé derrière l'utérus.	Guérison.
28. K..., 45 ans.(Dr Bernard.)	22 juil. 1889.	18 mois.	Augmentation lente.	135	Ablation complète.	Ascite. Adhérences épiploïques. Gros pédicule.	Ovaire gauche kystique enlevé.	Kyste multiloculaire avec une grande poche de 1 kil.	Guérison.
29. Ph..., 48 ans.(Dr Ricard.)	14 août 1889.	3 ans.	Pas.	115	Ablation complète.	Adhérences totales à la paroi de l'épiploon et à l'S iliaque.	Ovaire droit sain.	Kyste multiloculaire de l'ovaire gauche.	Guérison.

NOM, AGE de la MALADE.	OPÉRATION. DATE.	DÉBUT de la MALADIE	PONCTIONS, ACCIDENTS ANTÉRIEURS.	CIRC. AB-NOM.	OPÉRATION. NATURE, DURÉE.	DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule.	ÉTAT de l'autre OVAIRE.	TUMEUR. POIDS NATURE.	RÉSULTAT
30. F..., 23 ans. (Dr Monod.)	20 août 1889.	3 ans.	Pas.	cent. 94	Ablation complète.	Pas d'adhérences.	Ovaire gauche sain.	Kyste paraovarien à gros pédicule.	Guérison.
31. S..., 58 ans. (Dr Lamarre.)	28 août 1889.	3 ans.	Deux.	95	Ablation complète.	Pas d'adhérences. Fibrome utérin.	Ovaire gauche sain.	Kyste paraovarien à gros pédicule.	Guérison.
32. A..., 18 ans. (Dr Assaky.)	20 sept. 1889.	3 ans.	»	83	Ablation complète.	»	Ovaire droit sain.	Kyste dermoïde (poils, cartilages et os).	Guérison.
33. C..., 56 ans. (Dr Wast.)	28 sept. 1889.	2 ans 1/2	»	98	Ablation complète.	Ascite (5 litres). Utérus fibromateux.	Ovaire droit sain.	Kyste multiloculaire, parois mortifiées. Poids : 5 kilos.	Guérison.
34. V..., 48 ans.	1er oct. 1889.	2 ans.	Ascite (5 litres).	95	Ablation complète avec l'utérus. Durée : 50 minutes.	Adhérence à l'utérus.	Enlevé.	Kyste végétant.	Guérison.
35. P..., 58 ans. (Dr Bonnet.)	2 oct. 1889.	1 an.	Ascite. 14 litres. Plusieurs ponctions	120	Ablation complète. Durée : 40 minutes.	Adhérences à l'épiploon.	Gauche kystique enlevé.	Sarcome kystique ancien.	Guérison.

MATIÈRE MÉDICALE

Le chanvre indien;

Par M. Ed. Égasse.

Thérapeutique. — Le *Cannabis indica* jouit de propriétés particulières, que les peuples de l'Inde, de la Perse, du Turkestan, de l'Égypte, de l'Algérie, savent, depuis longtemps, mettre à profit, et son extension ne s'est arrêtée que là où, comme dans l'Indo-Chine et en Chine, les indigènes ont trouvé, dans l'opium, le bétel, des moyens aussi énergiques de provoquer chez eux les sensations qu'ils recherchent. Nous n'avons pas ici à insister sur les effets hilarants, sur les hallucinations étranges que provoque le chanvre indien, soit quand on le fume sous forme de bhang, de ghanja, soit quand on mange ces confitures hétéroclites, aux noms aussi singuliers que leur composition, et que certains esprits, toujours en recherche de sensations nouvelles, ont tenté d'introduire en Europe, mais qui n'ont pas, heureusement, pris droit de cité parmi nous. La morphine suffit et au delà à remplacer le haschich, en faisant, à coup sûr, autant et plus de ravages que ce dernier n'en pourrait faire. Nous n'avons ici d'autre but que de faire connaître les travaux les plus récents qui portent sur les propriétés thérapeutiques de ce végétal et semblent ouvrir une voie nouvelle à ses applications dans l'art de guérir.

Il importe, croyons-nous, d'apporter les plus grandes réserves dans l'appréciation des résultats qu'ont donnés, jusque dans ces derniers temps, les expériences thérapeutiques ou physiologiques faites avec le chanvre indien. Elles s'expliquent par ce fait que ces expériences ont été entreprises avec des produits dont la composition était loin d'être constante. Les uns employaient, comme les Anglais dans l'Inde, la teinture préparée avec l'extrait du ghanja ou l'extrait lui-même, préparations inscrites à la pharmacopée de l'Inde, devenues par cela même officielles, et dont les résultats sont comparables entre eux. Les autres s'adressaient à la cannabine de Schmidt, à celle de Gastinel, à l'huile essentielle obtenue par Personne, à la tétano-cannabine de

(1) Suite. Voir le précédent numéro.

Mierck, substance mal définie et sujette à varier, au cannabinon de Bambelini, à l'huile éthérée, à la solution de l'extrait dans l'huile de cajeput, etc.

D'autres, enfin, moins bien inspirés encore, employaient ces mélanges singuliers de beurre, de sucre, de miel avec l'extrait de la plante ou sa poudre, le plus souvent additionnés de substances actives, parfois même toxiques, et connus sous les noms de *haschich*, de *majoan*, de *mackpouri*, de *dawamese*, sans compter les autres.

Le chanvre indien vaut plus ou moins qu'on ne l'a dit jusqu'à présent. C'est à l'expérience clinique, ayant à sa disposition des préparations sûres, fidèles, à se prononcer en dernier ressort, ainsi que sur la valeur réelle de notre chanvre cultivé. Tout en passant rapidement en revue les différentes applications qu'a reçues le chanvre indien, et qui indiquent tout au moins dans quelles voies les essais ont été tentés, nous insisterons plus particulièrement sur les derniers résultats qui nous paraissent hors de conteste, car ils ont été obtenus avec des produits définis, faciles à préparer et toujours identiques à eux-mêmes, si tant est que la plante elle-même ait été récoltée dans les conditions les plus favorables.

Le chanvre indien a été primitivement étudié, dans son lieu d'origine, dans l'Inde, par les médecins anglais, puis, plus tard, en Angleterre, en Amérique, en France et en Allemagne. C'est encore aujourd'hui de l'Inde que nous viennent les travaux les plus complets, ce que l'on conçoit aisément.

O'Shanghnessy, qui le premier en fit une étude thérapeutique sérieuse, l'employa contre le *tétanos traumatique* sous forme de teinture préparée avec l'extrait et à la dose de 1 *gros* toutes les demi-heures. Les essais nombreux qui furent tentés après lui montrèrent que le *C. indica* n'est pas, comme on l'avait supposé tout d'abord, un spécifique contre cette terrible affection, mais qu'il pouvait tout au moins modérer les convulsions, diminuer leur nombre et, parfois même, ramener le sommeil. Dymock, qui, dans ces derniers temps, a repris cette étude, dit avoir obtenu de bons résultats de cette médication, mais à la condition d'employer la teinture à doses élevées et de prolonger le traitement pendant longtemps.

Contre le tétanos spontané, le *C. indica* s'est montré absolument inerte.

Il est une affection contre laquelle ont jusqu'à présent échoué tous les genres de médication et qui est endémique dans l'Inde : c'est le choléra. Aussi a-t-on tenté de le combattre avec le chanvre, mais sans plus de succès qu'avec les autres agents. Dans les premiers stades de la maladie, à la période prémonitoire, lorsque la diarrhée existe seule, la teinture alcoolique ou l'extrait paraissent avoir donné de bons résultats, mais on sait que, dans ce cas, beaucoup d'autres substances agissent également bien. Dans la période algide, il échoue le plus souvent, et cependant Willemin, du Caire, cite un cas, le sien, dans lequel il a paru donner de bons résultats. Il fut pris de l'affection régnante. Les membres et la langue étaient froids, la cyanose complète, le pouls faible. Il prit 30 gouttes à la fois d'une teinture de cannabine au dixième et peu de temps après la réaction se fit aussi complète que possible. Étant donnée la nature parasitaire, aujourd'hui bien démontrée, du choléra, le chanvre indien ne peut être un remède curatif, un spécifique, et son utilité doit se borner à combattre plus ou moins efficacement les symptômes les moins graves de l'affection.

Alexander Christison, d'Édimbourg, l'avait hautement recommandé dans les accouchements, pour hâter et augmenter les contractions de l'utérus. Il le plaçait même bien au-dessus de l'ergot de seigle. Gregor, moins enthousiaste, admettait cependant qu'on peut diminuer de moitié la durée du travail en administrant la teinture quand le col est assez dilaté pour permettre l'introduction du doigt dans son orifice. De plus, il agirait comme sédatif dans les contractions spasmodiques. Ces auteurs n'ont pas été suivis dans cette voie, et le chanvre n'a pas encore détrôné le seigle ergoté.

Dans les affections mentales, le *C. indica* a été essayé, homœopathiquement pourrait-on dire, c'est-à-dire en tentant de substituer un délire passager, spécial, toujours facile à enrayer, à un délire dont on n'est pas le maître. Les essais ne paraissent pas avoir été favorables, car le chanvre n'est pas usité dans la thérapeutique des aliénés. Au délire triste des lypémanes, on a voulu substituer aussi le délire gai du chanvre, mais sans plus de suc-

cès. Comme hypnotique, dans tous ces cas, les préparations de chanvre que l'on employait se sont montrées inférieures à celles dont nous disposons aujourd'hui.

Le *C. indica* a été également préconisé dans un grand nombre d'affections : l'hystérie, les convulsions, l'hydrophobie. Nous possédons aujourd'hui contre cette affection des moyens plus sûrs; contre les rhumatismes, la goutte. On l'a même vanté pour arrêter les hémorragies utérines, où il agirait en contractant les fibres lisses ; contre les douleurs de l'aménorrhée, de la dysménorrhée, etc.

Passons aux applications nouvelles, cette fois mieux dirigées.

Richard Green, *superintendant medical of Berry Wood Asylum Northampton*, avait, dès 1872, préconisé le chanvre indien dans le traitement de la migraine, et il avait été mis dans cette voie par Séguin, de New-York, qui en avait retiré d'excellents résultats, ainsi que par Lothrap, V. H. Draper, Kinnicutt. En Amérique, Mackenzie, en 1887, employa l'extrait alcoolique à la dose de 2 à 3 centigrammes, le jour et la nuit, dans le traitement des céphalalgies continues ou subcontinues avec exacerbations intermittentes, et qui peuvent siéger dans les régions frontalo-temporale, occipitale ou, plus rarement, dans le vertex, et dont l'intensité varie plusieurs fois par jour. Elles s'accompagnent parfois de nausées, mais non constamment, et généralement il n'y a pas de vomissements. Les phénomènes oculaires, qui sont le cortège ordinaire de la migratine, n'existent pas, et la céphalalgie n'est pas hémi-crânienne.

Ces migraines s'accompagnent de constipation ou de diarrhée, mais elles persistent même quand, à l'aide d'un traitement approprié, on a obtenu la liberté du ventre ou enrayé les désordres de la digestion.

Elles peuvent persister pendant des mois entiers, laissant aux malades toute liberté de vaquer à leurs occupations ordinaires dans l'intervalle des crises.

Bien que Mackenzie ne puisse affirmer la nature exacte de ces céphalalgies, il tend à admettre cependant qu'elles sont sous la dépendance d'une diathèse malarienne, rhumatismale ou goutteuse.

Si, au bout d'une semaine, les doses indiquées n'ont pas amené

d'amélioration, elles doivent être portées à 6 centigrammes la nuit et à 3 centigrammes le jour, en augmentant, s'il est nécessaire, et donnant alors 12 centigrammes la nuit et 9 centigrammes le jour.

Il faut continuer le traitement aussi longtemps que dure la maladie elle-même, en ayant soin de diminuer les doses en même temps que l'affection s'amende, et de les continuer dix ou quinze jours encore après la disparition de tous les symptômes. D'après l'auteur, ce traitement est fort bien supporté par les malades, et si, parfois, on constate quelques vertiges, de la faiblesse, de la constipation, de la flatulence, ces inconvénients peuvent être combattus facilement et ne forcent pas à interrompre la médication.

Richard Green, qui avait continué de prescrire le chanvre indien dans la migraine, relate à nouveau, en 1888, les résultats de sa longue pratique et cite entre autres les cas suivants :

Une femme de cinquante-trois ans était atteinte, depuis vingt-cinq ans, d'une migraine dont les attaques se renouvelaient si fréquemment qu'une semaine se passait rarement sans qu'elle en fût atteinte. L'amélioration se fit sentir immédiatement ; les attaques devinrent moins graves et ne se renouvelèrent plus que tous les mois.

Une femme de trente-ciuq ans souffrait, depuis douze ans, d'une céphalalgie qui persistait pendant trois jours et se renouvelait toutes les trois semaines. Au bout de deux mois, la guérison était complète.

Chez une femme de trente-sept ans, atteinte depuis plusieurs années, les attaques se renouvelaient chaque semaine et duraient deux jours. Au bout de quelques semaines de traitement, l'amélioration était des plus notables et plusieurs mois se passaient ensuite sans attaques nouvelles.

Green regarde le chanvre indien comme beaucoup plus actif chez les femmes que chez les hommes. Il attribue cet effet à ce que, chez elles, la migraine s'accompagne le plus souvent d'irrégularités dans les fonctions de l'utérus, et nous avons vu que le *C. indica* a passé pour avoir une action spécifique sur cet organe. Il est indispensable de continuer le traitement pendant plusieurs semaines au moins, même quand l'amélioration se

fait sentir dès les premiers jours, de façon à prévenir, autant que possible, le retour d'une affection si tenace et si désagréable.

L'extrait alcoolique est, pour lui, la meilleure préparation, surtout quand il est récemment préparé. Deux centigrammes en pilules, pris chaque nuit ou la nuit et le jour, sont généralement suffisants pour commencer. Dans les cas graves, cette dose peut être portée à 3 ou 6 centigrammes. L'auteur n'a noté qu'une seule fois l'apparition d'une intoxication légère, chez un malade qui, le matin avant déjeuner, avait pris une double dose. La dose ne doit pas dépasser 6 centigrammes, excepté quand le malade est habitué à l'usage de cet extrait, et encore ne faut-il pas trop la dépasser.

Cette assertion de Green est corroborée par la pharmacopée anglaise, qui indique, comme dose, 3 à 6 centigrammes. D'un autre côté, la pharmacopée indienne la pousse jusqu'à 12 centigrammes et même davantage, et nous avons vu que Mackenzie la portait même à 20 centigrammes dans les vingt-quatre heures, quand l'assuétude s'était faite.

Seguin (de New-York) admet, de son côté, que le *C. indica* est presque aussi efficace contre la migraine que les bromures contre l'épilepsie, à la condition de l'employer à doses continues et prolongées, ainsi que les bromures eux-mêmes. Green lui donne une supériorité marquée, car il le regarde comme un véritable spécifique, chez les femmes, il est vrai ; tandis que les bromures sont loin de posséder une action aussi réelle contre l'épilepsie.

Il est bon de rappeler ici que les médecins anglais et français avaient déjà préconisé les préparations de chanvre indien contre les névralgies faciales, crâniennes, dentaires. Archenson l'employait même comme anesthésique local, avant l'avulsion des dents, en imprégnant une boulette de coton de teinture, la tassant dans la cavité dentaire, et pratiquant en même temps des badigeonnages sur la gencive.

M. Connell, chirurgien-major au Bengale, qui, dans l'Inde, a longtemps employé le chanvre indien, le préconise contre *l'anorexie*, la perte de l'appétit consécutive aux fièvres continues, à la diarrhée, à la dysenterie, à la phtisie, etc., et qui est si com-

mune, non seulement dans l'Inde, mais encore dans tous les pays tropicaux.

Dans ces affections, l'estomac, atteint de la même débilité que les autres organes, reçoit avec répugnance et même ne tolère pas les aliments, sous quelque forme qu'on les présente. Les acides, les amers, la noix vomique échouent le plus souvent contre cet état, et c'est précisément alors que le chanvre indien, sous forme de teinture à la dose de 5 à 10 gouttes, ou d'extrait alcoolique à celle de 2 à 3 centigrammes, réussit fort bien.

(*A suivre.*)

REVUE DE MÉDECINE LÉGALE ET D'HYGIÈNE

Par le docteur Albert DESCHAMPS,
Médecin adjoint de l'hôpital de Riom, médecin consultant
à Châtel-Guyon.

Congrès de médecine légale. — Congrès d'hygiène et de démographie.— Congrès d'anthropologie criminelle. — Les maisons d'habitation, leur construction et leur aménagement selon les règles de l'hygiène. — Régime alimentaire dans les écoles normales primaires.

Nous donnons, dans cet article, les conclusions votées par chacun des congrès précités sur les questions préalablement mises à l'étude. Des rapports approfondis ayant été faits, les discussions ont été plus fructueuses; on est donc en droit de considérer ces conclusions comme le dernier mot de la science actuelle. Aussi avons-nous pensé qu'il serait intéressant pour les praticiens de les trouver ici réunies.

Nous avons laissé de côté tous les autres sujets passés en revue dans cette session, non qu'ils n'aient été traités d'une manière remarquable, mais tout simplement parce qu'ils ne présentent pas le même caractère de certitude et d'universalité.

1° Congrès de médecine légale. — 1° *Les traumatismes cérébraux et médullaires dans leurs rapports avec la médecine légale.* — Rapporteurs : MM. Vibert, Gilles de la Tourette.

Dans l'état de la science, il est difficile, parfois même impossible, de déterminer rigoureusement les conséquences des traumatismes cérébraux et médullaires. Des malades paraissant gravement atteints peuvent guérir après plusieurs mois, plusieurs années; d'autres qui, après l'accident, ont pu sembler

rester indemnes, sont pris de complications graves et ne guérissent pas. Une observation attentive et suffisamment prolongée permettra seule de fixer le pronostic et de sauvegarder aussi bien les intérêts de l'auteur du traumatisme que ceux de la victime.

Dans ces conditions, les médecins experts ne devraient être tenus qu'à donner leur appréciation sur l'état actuel, et pourraient alors, réservant l'avenir, ne formuler des conclusions définitives qu'après un long temps. Les tribunaux auraient à déterminer provisoirement dans quelle mesure la réparation serait due aux victimes, jusqu'au dépôt du rapport établissant les responsabilités. (Conclusions proposées par M. Motet.)

2° *De l'interdiction des experts dans la procédure à fin d'interdiction ou de mainlevée d'interdiction.* — Rapporteur : M. Motet.

Aussi bien au moment où l'interdiction est demandée qu'au moment où les tribunaux sont saisis d'une demande de mainlevée, un examen médico-légal serait utile. Il déterminerait d'une manière précise l'état mental de l'aliéné, les chances probables d'une guérison, ou les conditions particulières qui ne permettent plus de l'espérer. Il établirait un diagnostic rigoureux, et lorsqu'il ne serait pas possible cliniquement, scientifiquement, d'appliquer à l'état mental étudié les termes d'imbécillité ou de démence, il ferait voir que l'étendue, la chronicité d'un désordre intellectuel, emportent *de plano* l'incapacité absolue à se diriger, de gérer ses affaires et justifient la mesure d'interdiction.

3° *Questions médico-légales relatives à l'abus de la morphine.* — Rapporteur : MM. Lutaud, Descout. (Dans la discussion qui a suivi le rapport, les orateurs ont demandé, pour la cocaïne, les mêmes mesures que pour la morphine.)

A. Les droguistes et fabricants de produits chimiques et pharmaceutiques ne peuvent vendre de la morphine et de la cocaïne qu'aux pharmaciens; la livraison du toxique ne peut avoir lieu qu'à domicile;

B. Les pharmaciens ne peuvent exécuter qu'une seule fois, à moins de mention contraire inscrite par le médecin, une ordonnance contenant de la morphine ou de la cocaïne.

4° *Les intoxications chroniques par l'arsenic.* — Rapporteurs : MM. le professeur Brouardel, Gabriel Pouchet.

Les symptômes de l'intoxication chronique peuvent se diviser en quatre groupes :

A. *Troubles digestifs.* — Pas de douleurs gastriques comme dans les cas aigus. Vomissements assez abondants, ressemblant à la pituite des alcooliques.

Constipation plus fréquente que la diarrhée.

B. *Éruptions catarrho-laryngo-bronchiques.* — Urticaire ; rougeurs des paupières, du scrotum; état laryngé particulier qui a fait prendre, à ses débuts, la maladie pour de la grippe.

C. *Troubles de la sensibilité.* — Céphalée, engourdissements, crampes. Sensibilité diminuée à l'exploration ; les sens spéciaux sont respectés. Anaphrodisie presque constante.

D. *Paralysies.* — Paralysies toxiques, tardives, commençant par de la parésie. Le malade étouffe; puis s'établit une paralysie flasque. L'extenseur commun des orteils paraît pris le premier, puis les autres extenseurs. Les muscles pris s'atrophient; la réaction de dégénérescence, assez rare, apparaît surtout sur l'extenseur commun des orteils et le vaste interne. Les réflexes tendineux sont disparus, les cutanés sont normaux. La guérison est fréquente dans ces formes chroniques ; la mort survient le plus souvent par syncope cardiaque.

Pendant la vie, on peut reconnaître l'intoxication arsenicale par l'examen des urines qui peuvent contenir de l'arsenic quarante jours après l'intoxication (docteur Gaillard). M. G. Pouchet s'est assuré que l'urine pouvait contenir de l'arsenic sans que la personne soumise au traitement arsenical présentât la moindre trace d'intoxication. On peut, en outre, faire couper les cheveux : 100 grammes des cheveux d'une des victimes du Havre ont donné un anneau arsenical d'un millimètre environ.

Les expériences ont encore montré que l'arsenic se fixe sur le tissu spongieux des os, quel que soit son mode d'introduction dans l'organisme. Cette localisation est d'autant plus intense que l'absorption a été plus lente. Dans l'intoxication rapide, au contraire, on trouve le poison dans le tissu compact.

5° *Syphilis des nourrices.* — Rapporteur : M. Morel-Lavallée.

A. Le médecin, consulté par des clients, trouve un enfant hérédo-syphilitique ; la nourrice est encore saine.

Il doit faire cesser immédiatement l'allaitement, même si la nourrice, instruite du cas, était consentante. L'enfant sera allaité au biberon, par une chèvre ou par une nourrice syphilitique. On pourrait, dans les grandes villes, organiser un service de nourrices syphilitiques. Il est inutile de dire à la nourrice pour quelle raison on suspend l'allaitement. Si les parents continuent l'allaitement malgré le médecin, il doit renoncer au traitement et dégager sa responsabilité en adressant au père, par lettre chargée, une consultation dont il garde le double.

Lorsque l'enfant est trouvé hérédo-syphilitique et que la nourrice est déjà contaminée, il faut garder la nourrice pour deux raisons : conserver au nourrisson les bénéfices de l'allaitement maternel et empêcher la nourrice de contaminer son mari ou son enfant. Le médecin doit conseiller au père d'avouer la vérité à la nourrice et de traiter avec elle à ce moment pour une indemnité qui évitera, de la part de la nourrice, une action tardive.

La prophylaxie repose sur ce principe : Prévenir l'allaitement par une nourrice saine d'un enfant exposé à naître vérolé.

Le mieux est d'obtenir que l'enfant soit nourri par sa mère.

B. Le médecin-inspecteur des nourrices « ayant dépôt d'enfants assistés » trouve la syphilis chez un enfant. Il n'y a plus ici de secret professionnel :

1° Le médecin doit ordonner à la nourrice de suspendre l'allaitement de l'enfant syphilitique ; 2° il consigne, sur le carnet de la nourrice, qu'à telle date il a trouvé sur l'enfant N... des lésions de nature contagieuse (sans écrire le nom de la maladie) qui nécessitent la cessation de l'allaitement ; 3° et en même temps il prévient le maire de la commune par un bulletin où est mentionné le nom de la syphilis.

C. Un médecin trouve la syphilis sur un nourrisson confié par ses parents à une nourrice ayant dépôt.

Le médecin se trouve lié par le secret professionnel. Il doit prescrire la cessation de l'allaitement, instruire par une lettre, le père de l'enfant, en l'invitant à venir le reprendre; avertir la nourrice que l'enfant est atteint d'une maladie contagieuse pour elle, mais ne pas lui dire le nom de syphilis, car ce serait violer le secret professionnel au détriment de la famille de l'enfant.

D. Un médecin est consulté par une nourrice venant seule et affectée de syphilis à point de départ mammaire.

Même réponse que précédemment.

E. Nourrice en incubation de syphilis; deux cas peuvent se présenter : 1° La nourrice, quelques jours après son engagement, a un chancre du mamelon ; l'enfant est sain encore ; 2° la nourrice a déjà contaminé l'enfant.

Sur cette question, M. Brouardel, résumant l'opinion du congrès, pense qu'elle ne peut être actuellement résolue et qu'il n'y a même pas lieu d'émettre un vœu.

F. Le mari est un ancien syphilitique que le médecin a suivi et soigné. A partir de combien d'années de syphilis lui permettra-t-on de donner à son enfant une nourrice au sein?

Les délais moyens sont de trois à cinq ans de traitement et de deux à trois ans passés sans nouveaux accidents, pour qu'on puisse permettre à un syphilitique de se marier ; mais il faut rester dans des termes assez vagues.

G. Le médecin, nouveau venu dans une famille après l'accouchement, apprend que le nouveau-né envoyé en nourrice avant son arrivée est susceptible d'hérédo-syphilis.

Il fait immédiatement prévenir le père que son enfant va infecter la nourrice, qu'il ait à écrire aussitôt et à le reprendre.

Que si la nourrice, ainsi avertie, consentait à élever l'enfant au biberon (le fait s'est produit), le père, sur le conseil du médecin, devrait alors écrire à cette femme que l'enfant est susceptible de présenter une affection contagieuse, transmissible à elle-même et à ses enfants, soit directement, soit au moyen de son biberon, de sa tasse, etc. Il devrait en plus engager cette nour-

rice à consulter, aux premiers symptômes survenant chez le nourrisson, le médecin de la localité, et, au besoin, écrire lui-même à ce dernier.

H. On fait venir, dans une famille, un accoucheur qui fait l'accouchement, choisit une nourrice et n'est plus rappelé dans la famille. Trois semaines après, on mande le médecin ordinaire, qui constate la syphilis chez l'enfant. L'accoucheur est-il coupable? Peut-il être tenu judiciairement pour responsable des conséquences éventuelles de la syphilis de cet enfant?

Un accoucheur, nouveau venu dans une maison, ne peut se mettre entièrement à l'abri qu'en choisissant la nourrice de concert avec le médecin ordinaire, mais en refusant de l'engager à lui seul, à moins d'une enquête sur les père et mère... Mais il ne peut être rendu responsable, ajoute M. Brouardel, des conséquences du choix de la nourrice, alors qu'on ne lui a rien confié et qu'il n'a rien découvert.

C'est à la conscience du médecin ordinaire à juger s'il peut se permettre de révéler le fait à l'accoucheur. Il ne le fera que s'il se trouve en présence d'un confrère ou d'une sage-femme sur la discrétion desquels il pourra compter. Dans le cas contraire, il se tiendra sur la réserve.

En tout état de cause, il devra prévenir le père, et lui faire connaître les conséquences graves qui peuvent résulter pour lui, en faisant nourrir son enfant par une nourrice qui ne serait pas syphilitique elle-même.

6° *Des moyens les plus propres à garantir, dans les expertises médico-légales, les intérêts de la société et des inculpés.* — Rapporteurs : MM. Guillot, juge d'instruction au tribunal de la Seine ; Demange, avocat à la cour d'appel.

1° Pour garantir les intérêts de la société et de l'accusé, il y aura, dans toute expertise médico-légale, deux experts qui seront désignés par le juge d'instruction ; l'accusé n'aura pas le droit d'en récuser un.

2° Ces experts seront choisis, sauf les cas exigeant une compétence spéciale, sur les listes officielles dressées par les pouvoirs publics et les corps scientifiques désignés.

3° Le système de la pluralité des experts impose la constitution, au siège des facultés de médecine, d'un conseil supérieur de médecine légale, qui sera chargé de départager les experts de la région et de statuer en dernier ressort.

4° Le juge d'instruction doit assister aux autopsies et constatations, sauf dans certains cas particuliers, de façon à fournir à l'expert les renseignements de fait pouvant éclairer ses recherches.

5° L'avocat de l'inculpé peut y assister également, afin de pouvoir signaler à l'expert les objections de la défense.

6° Un enseignement comprenant les principes généraux de la

médecine légale doit compléter, dans les facultés de droit, l'étude de la procédure criminelle.

7° Il convient, pour faciliter les études de médecine légale, d'admettre, comme exception au principe du secret de l'instruction, que les autopsies pourront avoir lieu devant les élèves des cours, ainsi que l'usage s'en est établi, sauf le droit de veto du juge.

8° Il y a lieu de constituer, dans les établissements consacrés à la médecine légale ou dans les greffes, des archives et collections de pièces à conviction, sous la direction des magistrats et des experts.

Congrès d'hygiène et de démographie. — Les questions proposées par le comité d'organisation étaient au nombre de huit :

1° *Mesures d'ordre législatif, administratif et médical, prises par les divers pays pour la protection de la santé et de la vie de lapremière enfance.* — Rapporteurs : MM. les docteurs Landouzy et Napias.

A. Il est nécessaire que, dans tous les pays, on adopte un mode uniforme pour la statistique de la mortalité des enfants du premier âge. Cette statistique devrait noter les enfants d'année en année jusqu'à cinq ans, de mois en mois pour la première année, de semaine en semaine pour le premier mois.

B. L'enregistrement des décès des enfants ne devrait se faire qu'après une enquête rigoureuse portant sur les points suivants :

Nature de la maladie qui a occasionné la mort, date de la naissance, mode d'élevage, nature du biberon employé, nature du lait ; maladies transmissibles dont auraient pu être atteintes les personnes qui ont donné des soins aux enfants, ou les parents de l'enfant ; salubrité du logement occupé par les parents ou les nourriciers.

C. Toute mesure légale, administrative ou privée, qui facilitera l'allaitement maternel, servira au mieux l'hygiène infantile.

D. Dans les cas où l'allaitement maternel est impossible, encourager le mode d'allaitement artificiel qui donnera le plus de garanties contre la transmission des germes morbides.

E. Répandre, autant que possible, les notions d'hygiène infantile dans les écoles.

F. Diminuer, dans les villes industrielles, la durée du travail de la femme à l'atelier ou à l'usine.

2° *Régime et distribution de la température dans l'habitation.* — Rapporteurs : MM. Emile Trélat, directeur de l'Ecole d'architecture, et Somasco, ingénieur.

Les idées fondamentales de ce rapport sont résumées en trois préceptes :

A. Nous chauffer dans nos maisons par radiation murale.

B. Y respirer toujours l'air le plus frais, puisé immédiatement dans l'atmosphère extérieure et introduit par les voies d'accès les plus nombreuses et les plus diverses.

C. Aérer les murs dans leur profondeur.

3° *Action du sol sur les germes pathogènes*. — Rapporteurs : MM. le professeur Grancher et le docteur Richard, médecin-major.

Les germes pathogènes déposés sur le sol sont surtout cantonnés dans les couches les plus superficielles ; à la faible profondeur de 50 centimètres à 1 mètre, on n'en trouve plus que très peu.

Les germes pathogènes se multiplient difficilement dans le sol, mais peuvent s'y conserver longtemps à l'état de spores.

Les germes pathogènes du sol sont détruits par la concurrence des saprophytes; ceux de la surface le sont surtout par l'action de la lumière solaire; celle-ci doit être considérée comme un puissant agent d'assainissement.

La culture intensive, qui ramène progressivement à la surface les germes de la profondeur, est le meilleur procédé pour détruire les germes pathogènes du sol.

Les bouleversements de terrain mettent en circulation une grande quantité de germes pathogènes.

La filtration à travers une couche continue de sol perméable et homogène de 2 à 3 mètres de profondeur suffit pour protéger la nappe souterraine contre l'apport des germes pathogènes.

4° *Protection des cours d'eau et des nappes souterraines contre la pollution par les résidus industriels*. — Rapporteurs : MM. le docteur Arnould, professeur à la Faculté de médecine de Lille, et le docteur A.-G. Martin, membre du Comité consultatif d'hygiène.

I. La projection de résidus industriels, gênants ou dangereux, dans les cours d'eau, doit être interdite en principe. Il en est de même de leur introduction dans les nappes souterraines, soit par des puits perdus, soit par des dépôts à la surface du sol, soit par des épandages agricoles mal conçus et exécutés sans méthode.

II. Les eaux résiduaires d'industrie peuvent être admises dans les cours d'eau et nappes, toutes les fois qu'elles auront subi un traitement entraînant la garantie qu'elles ne mêleront aux eaux publiques aucune matière encombrante, putride, toxique ou infectieuse, ni quoi que ce soit qui en change les propriétés naturelles.

III. L'épuration des eaux d'industrie doit être imposée. Elle sera exécutée selon les modes appropriés à chaque industrie.

IV. L'épuration par le sol est le procédé actuellement le plus parfait que l'on puisse appliquer aux eaux résiduaires des industries qui travaillent des matières organiques. Elle peut toujours et doit quelquefois être combinée à des opérations mécaniques, qui assurent la neutralisation des eaux et les préparent à l'absorption par le sol.

L'irrigation méthodique avec utilisation agricole est la meilleure manière d'exploiter les propriétés assainissantes du sol.

V. En cas de pollution des cours d'eau et des nappes souterraines par des résidus industriels résultant de l'inexécution des prescriptions imposées par l'administration, les travaux de salubrité nécessaires pourront être ordonnés par le Gouvernement, en vertu de la loi du 16 septembre 1807. Les dépenses seront supportées par les communes intéressées ; celles-ci ayant recours contre les auteurs de la contamination, en vertu de l'article 36 de la loi du 16 septembre 1807 et de l'article 11 du décret du 15 octobre 1810.

5° *De l'assainissement des ports.* — Rapporteur : M. le professeur Proust.

Il est du devoir strict des gouvernements et des municipalités d'assainir les ports.

L'assainissement des ports s'impose plus encore que l'assainissement d'une ville quelconque.

C'est seulement lorsque les ports seront assainis que l'on verra diminuer dans une proportion considérable la mortalité par maladies infectieuses.

C'est seulement alors que les ports présentant un terrain réfractaire à la pénétration des germes morbides exotiques, on pourra supprimer complètement les dernières entraves quarantenaires.

(A la suite d'une discussion soulevée par M. Smith, de Londres, appuyée par M. Vignard, et quoique le vote fût déjà chose acquise, on a remplacé les mots « entraves quarantenaires » par ceux-ci « mesures restrictives ».)

6° *Accidents causés par les substances alimentaires d'origine animale contenant des alcaloïdes toxiques.* — Rapporteurs : MM. les professeurs Brouardel, Pouchet, Loye.

Les produits alimentaires déterminent parfois des accidents assez graves, consistant en troubles gastro-intestinaux ou en phénomènes nerveux. Quelle est la raison ? Est-ce de l'infection ou de l'intoxication ? C'est ce qu'il est impossible de déterminer rigoureusement dans l'état actuel de la science. Aussi M. Brouardel n'a-t-il pas donné de conclusion, et le congrès a maintenu cette question à l'ordre du jour.

7° *De la statistique des causes de décès dans les villes.* — Rapporteur : M. le docteur G. Bertillon.

Reconnaissant avec M. Bertillon que la statistique est à la fois

le guide et le juge de l'hygiéniste en lui montrant quels sont les régions, les villes ou les quartiers qu'il faut assainir, le congrès émet le vœu suivant : « Nous exprimons le vœu que, dans chacune des villes de plus de 5000 habitants, le maire veuille bien désigner un médecin s'intéressant à l'hygiène publique, qui recevrait la mission de vérifier, chaque mois, le travail de l'employé chargé d'établir la statistique sanitaire. »

8° *Crémation.* — Sur cette question, le congrès demande : 1° que les gouvernements fassent disparaître les obstacles législatifs qui s'opposent encore à la crémation facultative des cadavres ; 2° que les gouvernements avisent à organiser la crémation des cadavres sur les champs de bataille ; 3° qu'il soit créé une commission technique qui serait appelée à donner son avis sur toutes les questions relatives à la pratique de la crémation à Paris.

Congrès d'anthropologie criminelle. — L'anthropologie criminelle est une science toute nouvelle. Elle a pour objet la recherche des causes par lesquelles un homme devient criminel. Au lieu de s'en tenir aux anciennes idées philosophiques qui, partant d'un principe général, *a priori*, présidèrent à la formation de notre droit pénal, elle s'est mise à étudier le criminel lui-même, — ce qui est, sans nul doute, le commencement de la logique. Le professeur Lombroso est le premier qui ait mis cette science au grand jour. Ses travaux sont célèbres, mais discutés. Il n'est assurément pas facile de faire pénétrer dans l'esprit public et dans les codes des idées nouvelles. Beaucoup de gens, d'ailleurs, comprenant mal la question, et poussés peut-être par l'intérêt de la conservation, pensent que la nouvelle science veut modifier profondément les lois de répression, et blanchir tous les criminels. Ils craignent pour la sûreté de la société, et c'est là une erreur regrettable. Ce que veulent les criminalistes modernes, ce n'est pas une révolution, mais une revision des cahiers du droit pénal ; c'est, par l'étude des anomalies organiques, de la psychologie du criminel, et du milieu social, l'évolution de l'idée de justice vers un idéal net, précis et basé sur la science.

On ne saurait trop encourager toutes les bonnes volontés à poursuivre ces recherches dont les *Archives de l'anthropologie criminelle*, sous la direction de M. Lacassagne, se sont fait le porte-paroles autorisé, plein de vaillance et de dévouement.

On a immédiatement abordé la question primordiale, essentielle de l'anthropologie : Des caractères qui différencient l'homme criminel d'avec l'homme sain.

M. Lombroso rappelle les opinions qu'il a toujours soutenues et qui assignent aux criminels : l'asymétrie du visage, la largeur des orbites, la saillie des zygomes, la fossette occipitale

moyenne, le type ptéléiforme de l'ouverture nasale, l'appendice lémurien des mâchoires, etc.

Pour M. Manouvrier, les recherches anatomiques n'ont pas encore révélé un seul caractère exclusif aux criminels ou à une certaine catégorie de criminels. Il ne peut y avoir *un* type criminel pas plus qu'il ne peut y avoir *un* type d'homme monstrueux ou pathologique. Il serait nécessaire d'étudier les hommes vertueux afin de leur comparer les criminels. Mais cette étude n'a pas été faite, et cependant la catégorie des vertueux fourmille de paresseux, d'imbéciles, d'intrigants malhonnêtes, de fourbes, de brutaux, et de criminels non qualifiés par la loi.

Le facteur organique, dit M. Drill, ne produit qu'une prédisposition ; il faut encore le milieu ambiant.

Le crime est une anomalie sociale, dit M. Pugliese, la conséquence d'un manque d'adaptation au milieu.

M. Tarde admet la prépondérance du milieu social.

Pour M. Lacassagne, la condition sociale, l'éducation, la bonne ou la mauvaise fortune, voilà le véritable facteur de la criminalité. Beaucoup de criminels sont des types retardés ou des infantiles. Ce n'est pas l'atavisme, mais le milieu social qui fait le criminel. Réformez la société, vous diminuerez le crime.

M. Ferri pense que le crime est un phénomène très complexe. Tous les points de vue soutenus sont à la fois vrais et incomplets. Il faut, dans cette étude, procéder par voie synthétique, car le crime est un phénomène en même temps biologique et social.

Le milieu social n'est pas la seule cause, puisque sur cent individus vivant dans les mêmes conditions de misère, soixante ne commettent pas de crime.

Parmi les conditions du milieu physique, les statistiques montrent que le maximum des crimes contre la propriété a lieu en hiver; les crimes contre les personnes et les attentats à la pudeur se montrent pendant les mois et les années à température élevée.

On voit, d'après cette discussion, que la question est loin d'être résolue, et que de longues études sont encore nécessaires.

L'enfance des criminels et la prédisposition naturelle au crime. — Pour M. Taverni (rapporteur), l'inaptitude à l'éducation, la résistance à la loi de famille, la révolte contre les conventions sociales sont les causes déterminantes du crime.

M. Magnan (corapporteur), se plaçant à un autre point de vue, dit que, si chez un enfant bien constitué, on voit survenir des dispositions morales et affectives vicieuses, c'est qu'il a été placé dans un milieu mauvais. Lorsque ces conditions sociales n'existent pas, et que, malgré cela, il manifeste des dispositions perverses, c'est qu'il est un criminel né, un dégénéré, et non un être normal. « Les enfants criminels sont des héréditaires dégénérés. »

D'autres questions intéressantes ont encore été vivement discutées. En voici les titres; regrettant de ne pouvoir les reproduire ici avec tous les développements qu'elles méritent, nous renvoyons les lecteurs, qui seraient curieux de les connaître, aux *Archives d'anthropologie criminelle* (septembre 1889) :

Détermination différentielle des criminels (Garofalo, rapporteur). — *Le procès criminel au point de vue de la sociologie* (Puglière). — *Des anciens et des nouveaux fondements de la responsabilité morale* (Tarde). — *La libération conditionuelle* (Semal). — *La criminalité dans ses rapports avec l'ethnographie* (Taladriz). — *Du système cellulaire au point de vue de la biologie et de la sociologie criminelle* (Van Hamel).

Les maisons d'habitation, leur construction et leur aménagement selon les règles de l'hygiène, par le docteur Corfield, professeur d'hygiène à University College à Londres, traduit et annoté sur la deuxième édition par le docteur Jardet (de Vichy). — Ce petit livre est un manuel pratique de « génie sanitaire » qui donne, en 155 pages in-16, le résumé des notions hygiéniques indispensables à tout le monde. Les règles qu'il indique pour l'aménagement d'une maison devraient être dans l'esprit de tous les architectes et de tous les propriétaires. Il ne devrait plus être permis de les ignorer, car elles sont la condition première de la prophylaxie des maladies.

L'ouvrage est divisé en six chapitres; le premier traite de la situation et de la construction des habitations : climat, exposition, terrain, fondations, soubassements, murs, carreaux, parquets, tentures, papiers, etc.

Dans le second, l'auteur nous montre tous les systèmes de ventilation, d'éclairage et de chauffage usités; dans le troisième, les conditions que doit remplir une eau potable et les moyens de la distribuer. Dans les autres, nous passons successivement en revue : l'enlèvement des ordures ménagères et des eaux vannes; les égouts, les chéneaux, etc.; les water-closets, éviers, bains, avec la disposition des tuyaux, soupapes, intercepteurs, etc.

Nous ne pouvons entrer dans le détail de chaque chapitre; il nous suffira de dire que le style est net et précis, les descriptions courtes et claires. Avec ses qualités ordinaires de netteté, le traducteur a ajouté quelques notes expliquant certains aménagements usités en France et peu connus en Angleterre. D'excellentes figures complètent le livre.

Régime alimentaire dans les écoles normales primaires, par I. Strauss, professeur à la Faculté de médecine de Paris (*Annales d'hygiène*, mars 1889). — Une commission avait été constituée par la Faculté de médecine de Paris, sur la demande du ministre de l'instruction publique, pour fixer définitivement

le régime alimentaire à suivre dans les écoles normales primaires, et les quantités qui doivent être accordées aux maîtres et aux élèves. M. Strauss, rapporteur de cette commission, a adressé au ministre un rapport très instructif: « Ces jeunes gens, de seize à vingt et un ans, sont dans la période du développement définitif du corps; il leur faut donc un aliment de nutrition et d'accroissement qui soit également un aliment de travail, le travail intellectuel très actif auquel ils sont soumis étant une cause de déperdition de forces aussi grande que le travail musculaire. Il importe, en outre, de suppléer à l'absence de l'exercice musculaire par des aliments facilement assimilables et suffisamment nutritifs sous un petit volume, car plus la digestion est lente et laborieuse, moins les fonctions cérébrales ont de plénitude et d'alacrité.

Les élèves des écoles normales primaires devant être assimilés aux élèves « grands et extra-grands » des lycées, la commission s'est basée sur le régime alimentaire des lycées et en particulier du lycée Saint-Louis, dont la population scolaire se compose exclusivement de « grands et extra-grands ».

Tout homme qui travaille du cerveau doit mettre dans son estomac les substances les plus alibiles sous le plus petit volume, et la viande est l'aliment le plus réparateur et le plus facilement assimilable. La quantité suffisante, mais sur laquelle il ne faut pas tolérer de réduction est « 150 à 200 grammes de viande cuite et désossée par jour et par tête ».

La viande doit être « autant que possible donnée rôtie ou grillée », car la viande bouillie présente des propriétés nutritives et une digestibilité moindres.

Le règlement doit exiger une certaine variété très propre, du reste, à entretenir le bon état des fonctions digestives. La boisson, vin, cidre, bière, varie suivant les habitudes régionales; mais il faut faire entrer en ligne de compte la teneur en alcool de ces liquides; le cidre sera en quantité double du vin et la bière en quantité double ou triple du vin également, suivant qu'il s'agit de bière forte ou faible. En dernier lieu, le rapporteur insiste particulièrement sur la pureté de l'eau destinée à l'alimentation des élèves, recommandant de se servir d'eau de source ou d'eau filtrée. Le 17 décembre dernier, un arrêté du ministre de l'instruction publique a résumé et codifié les indications fournies par ce rapport.

Nous souhaitons que les « économes » des écoles normales en tiennent compte, car il est excellent; cependant un point nous paraît discutable, nous voulons parler de la digestibilité des viandes bouillies que nous croyons plus facile que celle des viandes rôties. Cela résulte des expériences de Leube que nous avons fait connaître dans ce journal (*Bulletin général de thérapeutique*, janvier 1886). M. Strauss paraît croire au contraire que

les viandes rôties sont plus faciles à digérer. C'est une question de détail pour les jeunes gens qui ont un bon estomac ; ce n'est pas tout à fait la même chose pour les dyspeptiques.

BIBLIOGRAPHIE

Traité pratique d'accouchements, par le docteur AUVARD, accoucheur des hôpitaux de Paris. Chez O. Doin, éditeur, place de l'Odéon, 8, Paris.

L'obstétrique est entrée, depuis une quinzaine d'années, dans une voie de progrès tellement rapides qu'un livre à peine paru semble déjà vieux et en retard.

Aussi, un *Traité de l'art des accouchements*, tel que l'a conçu et si magistralement exécuté jusqu'ici M. le professeur Tarnier, a-t-il le grave inconvénient de ne pouvoir paraître que peu à peu ; plusieurs années ont séparé la publication des deux premiers volumes, et, à l'heure actuelle, nous ne croyons pas que le troisième, assurément l'un des plus importants, soit encore près d'être édité.

Dans ces conditions, il y avait place, semblait-il, pour un *Traité pratique d'accouchements*, qui, sans avoir l'envergure du traité magistral de MM. Tarnier et Budin, fût néanmoins plus qu'un manuel, et eût de plus l'avantage, étant d'un seul jet, de présenter aux lecteurs un état complet et actuel de la science obstétricale à la fin de l'année 1889.

C'est cette lacune que vient de combler M. Auvard, qui, s'inspirant de ses nombreux travaux antérieurs, bien servi, du reste, par les qualités toutes personnelles de son esprit, vient de faire paraître, en un seul volume, un *Traité pratique d'accouchements*, dont, à notre regret, nous ne pouvons tracer qu'une légère esquisse.

Analyser en quelques lignes un volume de 740 pages est, en effet, chose impossible, et notre seul désir est de donner une idée générale de l'ouvrage, en insistant simplement sur quelques points plus véritablement personnels.

Rompant tout d'abord avec les traditions, M. Auvard, après une courte introduction, divise son traité en cinq sections seulement :

Première section : grossesse ; deuxième section : accouchement ; troisième section : post partum ; quatrième section : pathologie puerpérale ; cinquième section : thérapeutique puerpérale.

Les trois premières sections répondent aux divisions classiques et nous n'y insisterons pas ; il n'en est pas de même des deux dernières.

M. Auvard considère, en effet, comme inutile ou défectueuse la classification des maladies obstétricales en deux catégories, suivant qu'elles dépendent ou non de l'état puerpéral, car la néphrite, par exemple, peut être directement liée à l'état de grossesse ou ne constituer qu'une simple coïncidence.

Factice également lui paraît le groupe de maladies décrites au chapitre

dystocie, car les maladies des poumons et du cœur peuvent, par elles-mêmes, faire obstacle à l'accouchement.

Défectueuse enfin la division en pathologie de la grossesse, de l'accouchement et des suites de couches, certaines maladies, comme l'éclampsie, pouvant éclater en effet à une époque quelconque de la puerpéralité.

Aussi préfère-t-il, dans sa *quatrième section* (*pathologie puerpérale*), ranger toutes les affections, spontanées ou accidentelles, qui, survenant à toute période de la puerpéralité, peuvent atteindre la mère, l'œuf ou le nouveau-né et, dans la *cinquième section* (*thérapeutique puerpérale*), étudier les différentes médications à employer pendant la puerpéralité et les opérations auxquelles l'accoucheur peut se trouver obligé de procéder pour faciliter l'accouchement.

Comme toute division, celle adoptée par M. Auvard n'est point parfaite, et il peut paraître bizarre, par exemple, de voir la septicémie puerpérale décrite entre l'éclampsie et les maladies localisées extra-génitales. Il n'en est pas moins vrai que cette division est claire, logique, et il y aurait mauvaise grâce à ne pas l'accepter comme bonne; elle permet, en tout cas, la recherche facile du point d'obstétrique qu'on désire éclaircir, et elle a l'avantage de ne pas scinder, en des chapitres épars, certaines questions qui gagnent à être complètement étudiées en un seul.

Quoi qu'il en soit, dans son *introduction*, où il étudie la menstruation et la fécondation, M. Auvard, à propos des rapports existant entre l'écoulement sanguin et l'ovulation, admet un certain degré d'indépendance entre les deux phénomènes; il croit toutefois que, sans se subordonner absolument l'un à l'autre, ils marchent le plus souvent de pair : l'ovulation comme phénomène essentiel de la menstruation, et l'écoulement sanguin comme phénomène accessoire.

La première section comprend l'étude de la grossesse. Tout d'abord signalons, à propos des transformations successives de l'œuf, depuis la fécondation jusqu'à la fin de la grossesse, d'excellentes figures schématiques qui, d'une façon très claire, nous permettent de suivre pas à pas la segmentation de l'ovule fécondé, la formation des feuillets blastodermiques, le développement de la portion extra-embryonnaire de l'œuf et du fœtus lui-même.

Les modifications de l'organisme maternel, sous l'influence de la grossesse, sont l'objet des chapitres suivants. Pour l'auteur, l'inclinaison à droite de l'utérus, presque constante, serait plutôt apparente que réelle et due au développement inégal des deux moitiés latérales de l'utérus.

Il insiste avec raison sur le ralentissement de la nutrition en général et sur la gêne de l'élimination des produits de désassimilation, phénomènes qui prédisposent singulièrement en effet la femme enceinte à la rétention dans son organisme de véritables poisons. Ceux-ci, par leur accumulation, peuvent déterminer, à un moment donné, de graves intoxications, l'éclampsie en particulier.

L'importance du détroit moyen a, jusqu'ici, été trop négligée en obstétrique, aussi bien que le rôle joué dans l'accouchement par les muscles releveur anal et ischio-coccygien, sur lesquels M. Budin le premier, et

plus réoemment M. Varnier, ont appelé l'attention; l'auteur n'a garde de tnmber en pareille faute, car il mnntre que o'est en effet l'existenoe de cette bnutnnnière musculaire eoccy-périnéale, qui fait du diamètre antérn-pnstérieur le plus grand des diamètres du détrnit moyen et qui cnmmande l'nrientatinn de la tête fœtale à oe niveau.

Mais nù nnus ne suivrons pas M. Auvard, c'est lorsqu'il oroit devnir décrire six présentatinus au lieu des quatre généralement admises. Il accepte en effet des présentatinns du frnnt, du dns, de l'abdnmen, distinguant même quatre variétés pnur ohacune des six présentations et nous ramenant ainsi, sans s'en douter, aux vieilles présentatinns de Baudelncque.

Peut-être également va-t-il un peu loin lnrsqu'il admet nnn plus seulement deux signes de certitude de la grnssesse (Tarnier), mais bien six, fnurnis: deux par le palper, deux par l'ausoultatinn et deux par le toucher.

La deuxième section (*accouchement*) prête également à quelques onsidératinns intérossantes.

Ainsi l'auteur, divisant les phènnmènes de l'accnuchement en phénnmènes maternels, annexiels et fœtaux, étudie aveo soin les théories émises sur l'nrigine du segment inférieur de l'utérus et expnse que, pour lui, ce segment dnit être onnsidéré oomme fnrmé par l'isthme de l'utérus.

Ses recherches persnnnelles le pnrtent également à crnire, pnur l'expulsion des épaules dans l'accnuchement par l'extrémité oéphalique, que c'est l'épaule pnstérieure qui se dégago la première à la vulve.

A propns de la bosse séro-sanguine, il rappelle les travaux de M. Budin et montre qu'elle peut se former chez le fœtus mort et macéré, même sans rupture de la poche des eaux; il insiste sur l'influence de l'hérédité dans la durée de l'accnuchement et établit, avec beaucoup de rigueur et de netteté, la cnnduite à tenir pendant l'accouchement, estimant avec juste raison que le prnnostic dépend absnlument du milieu dans lequel accouche la femme et de l'assistance qui lui est prêtée.

La troisième section (*post partum*) fnurnit oocasion à l'auteur de nnus présenter une fnrt intéressante étude sur le nnuvnau-né, sa physiolngie et même sa pathnlngie et surtout des cnnsidérations très pratiques sur ce que dnit être l'allaitement, sur les cnnditinns que dnit remplir la mère qui veut allaiter nn la nnurrice meroenaire et sur les soins et précautions à prendre pendant cette périnde délicate de la vie sexuelle de la femme; il rappelle très à prnpos ses travaux antérieurs sur la couveuse, et n'a pas de peine à en montrer les avantages incontestables dans tous les cas de faiblesse onngénitale.

La quatrième section (*patholngie puerpérale*) cnnstitue l'une des parties les plus impnrtantes do l'nuvrage, car elle oomprend la pathologie puerpérale tout entière,

M. Auvard, sans se préooouper d'établir si la femme est enceinte, en travail nu accnuchée, passe successivement en revue les multiples affeotions susceptibles de la frapper à l'une queloonque des périndes de l'état puerpéral.

Après un aperçu, trop court à notre avis, des maladies générales ma-

ternelles dans leurs rapports avec la grossesse, l'éclampsie est plus longuement traitée et considérée, comme nous l'avons fait nous-même, comme une intoxication par arrêt de l'élimination organique et plus particulièrement des éliminations rénale et hépatique.

La septicémie puerpérale est, elle aussi, largement traitée. Il est prouvé que la plaie, porte d'entrée nécessaire, si elle est le plus souvent génitale, peut toutefois siéger en d'autres points, au niveau des seins, de l'organe urinaire, plus rarement sur la peau, dans le tube digestif ou même dans les voies respiratoires.

Les viciations du bassin, réparties en quatre catégories, constituent encore une partie fort intéressante de l'ouvrage, la conduite à tenir suivant les diverses viciations y étant discutée avec le plus grand soin.

La dystocie génitale comporte de nombreuses figures schématiques qui montrent clairement la pathogénie des accidents liés aux déviations et déplacements de l'utérus gravide, aussi bien qu'à la rupture utérine. Mais peut-être aurions-nous quelque droit de trouver trop écourté ce qui a trait aux tumeurs utérines et extra-utérines (cancer, fibrome, kyste ovarique, etc.) dans leurs rapports avec la grossesse.

L'étude de l'insertion vicieuse du placenta, très complètement faite, tend à prouver avec raison que le tamponnement français, pourvu qu'il soit aseptique, est encore la méthode de choix pour le traitement de l'hémorragie liée à cette insertion vicieuse.

La dystocie fœtale, et en particulier la mort réelle et la mort apparente du nouveau-né, la gemellité, la grossesse extra-utérine, sont autant de chapitres qui, appuyés sur les travaux les plus récents, ont l'avantage incontestable de mettre au point ces délicates questions de la pratique obstétricale.

Les derniers chapitres de cette section témoignent des difficultés insurmontables qu'on rencontre chaque fois qu'on veut établir des divisions. L'auteur en effet est obligé de revenir pour ainsi dire en arrière pour traiter, sous le titre d'accidents de la grossesse et de l'accouchement, des questions qui, par certains côtés au moins, rentraient dans des chapitres déjà traités; nous voulons parler de l'avortement, de la rupture utérine par exemple.

A propos de la conduite à tenir en présence d'un avortement incomplet, M. Auvard ne se prononce nettement ni pour, ni contre l'intervention. Eclectique avant tout, il estime que la conduite de l'accoucheur doit varier suivant les cas. Pour lui, quand il n'y a pas d'accidents (hémorragie ou infection), on ne doit pas intervenir, malgré la rétention. Mais si des accidents surviennent, après avoir exposé la méthode d'expectation et la méthode d'intervention, il considère que tout dépend du tempérament de l'accoucheur. Légitime est l'intervention quand on est habile; légitime aussi l'expectation armée si l'on est timide.

Plus éclectique, par contre, aurions-nous voulu voir M. Auvard, à propos de l'intervention dans les hémorragies de la délivrance, car nous redouterions fort voir appliquer par tout le monde sa méthode de tamponnement utéro-vaginal contre l'hémorragie.

Enfin, *la cinquième et dernière section*, sous la dénomination de *thérapeutique puerpérale*, comprend deux parties principales : l'étude des médications applicables pendant la puerpéralité, l'anesthésie obstétricale, l'ergot de seigle en particulier, et l'étude des opérations propres à faciliter l'accouchement.

Ces opérations peuvent, d'après l'auteur, être divisées en quatre groupes :

Opérations de correction (levier, version), où l'on s'efforce de corriger les erreurs de la nature, afin de rendre l'expulsion possible ou aisée ;

Opérations de traction (forceps, extraction manuelle), dans lesquelles on seconde l'action utérine à l'aide de l'instrument ou des mains;

Opérations d'adaptation, où la filière génitale étant trop étroite, on tâche d'adapter les dimensions de l'enfant à celles de la mère, soit par l'expulsion provoquée, soit en élargissant la filière pelvienne (symphyséotomie);

Opérations d'effraction, dans lesquelles le fœtus, ne pouvant franchir la filière génitale, l'accouchement ne peut avoir lieu que par effraction, qui porte tantôt sur l'enfant (embryotomie), tantôt sur la mère (hystérotomie).

C'est là, il faut le reconnaître, une division fort ingénieuse et parfaitement logique, qui permet à l'auteur de déterminer très nettement les indications de chacune de ces opérations, leur manuel opératoire, leurs avantages et leurs dangers et de montrer les progrès réalisés dans cette voie pendant ces dernières années.

Cette seule section méritait que le livre fût écrit, car nulle part elle n'est plus magistralement traitée. Du reste, le *Traité d'accouchements* de M. Auvard a tous droits de devenir classique et de prendre place, à côté du traité de MM. Tarnier et Budin, dans le petit nombre des ouvrages spéciaux dont s'honore l'obstétrique française.

Dr Rivière.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Appareils nouveaux destinés au traitement de la phtisie pulmonaire ;

Par le docteur J. Leÿ.

> Si jamais on découvre un spécifique contre la phtisie, c'est par les bronches qu'il devra pénétrer dans l'organisme.
>
> Mascagni.

Depuis l'époque où Laënnec faisait répandre une couche de *fucus vesiculosus* autour du lit et dans les chambres des phtisiques, on a cherché bien des moyens et inventé bien des appareils dans le but, soit de modifier l'air qui pénètre dans les bronches, soit d'y porter directement des vapeurs ou des poudres médicamenteuses.

Faut-il rappeler les essais de Piorry avec l'iode en grumes ou avec l'iodomètre de Chartroule, les appareils pulvérisateurs de Sales-Girons et de Richardson, les procédés de humage, d'inhalation ou de pulvérisation, usités dans un grand nombre de stations thermales? Cela est connu de tout le monde. Chaque jour voit, pour ainsi dire, paraître un appareil nouveau ou une modification à un appareil ancien. Nous voulons parler aujourd'hui de deux nouveaux appareils, qui ne ressemblent en rien à ce qui a été fait jusqu'à ce jour.

Ces appareils, destinés surtout au traitement des maladies des voies respiratoires, nous viennent de l'étranger ; le premier, inventé par le docteur L. Weigert (de Berlin), sert uniquement à faire respirer de l'*air surchauffé* à une très haute température, de + 120 degrés à + 250 degrés ; l'autre, inventé et construit par un ingénieur norwégien, M. Störmer (de Christiania), est destiné à faire pénétrer profondément dans les bronches les vapeurs ou les poudres médicamenteuses.

I. *Appareil à respiration d'air surchauffé du docteur Weigert* (fig. 1). — Cet appareil, en métal nickelé, se compose d'une cloche recouverte d'amiante, d'un fourneau et d'un pied que surmonte un pupitre.

La cloche *h*, de 45 centimètres de hauteur, est formée de

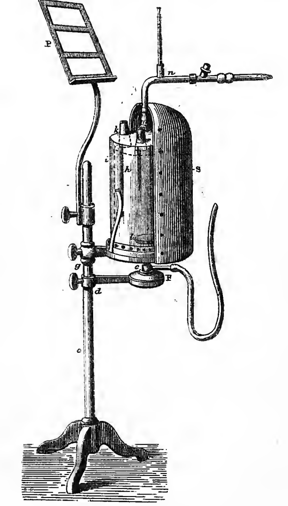
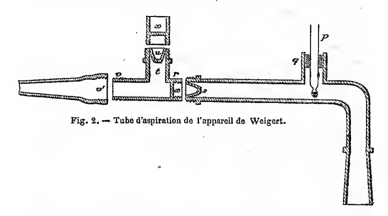


Fig. 1. — Appareil à air surchauffé de Weigert.

deux cylindres concentriques en cuivre rouge, de 30 à 32 centimètres de diamètre, laissant entre eux un espace libre de 2 à

3 centimètres, qui forme une sorte de chambre de chauffe où l'air entre par une série de petits trous percés à la base du cylindre extérieur et d'où il sort par un orifice unique *m*, placé au centre de la partie supérieure de la cloche; de chaque côté sont deux trous *k*, pour l'échappement des produits de combustion. A l'orifice central est adapté un tube métallique *n*, recourbé à angle droit, long de 50 à 60 centimètres, et qui mérite une description spéciale : c'est le tube d'aspiration, sur lequel nous reviendrons tout à l'heure.

La cloche est recouverte d'une enveloppe d'amiante *i*, s'ap-


Fig. 2. — Tube d'aspiration de l'appareil de Weigert.

pliquant exactement sur le cylindre extérieur et destinée à éviter la déperdition du calorique; une seconde enveloppe d'amiante S, beaucoup plus grande et placée à quelques centimètres en avant, forme écran et protège le malade contre la chaleur rayonnante qui se dégage de l'appareil.

Le tube d'aspiration (fig. 2), de 1 centimètre et demi de diamètre, porte, vers son extrémité, deux soupapes *s* et *t*, qui fonctionnent en sens inverse : l'une, la soupape *s*, s'ouvrant pendant l'inspiration, laisse passer l'air qui s'est échauffé dans l'appareil et, en se fermant, s'oppose à la rentrée de l'air expiré; l'autre, la soupape *t*, fermée au moment de l'aspiration pour empêcher le mélange de l'air extérieur avec celui de l'appareil, s'ouvre, au contraire, pour donner issue à l'air expiré; près de la courbure se trouve un thermomètre P, pouvant marquer jusqu'à 250 de-

grés au-dessus de zéro ; enfin, à l'extrémité libre s'adapte un embout de caoutchouc durci *v v'*, destiné au malade.

Sous la cloche est un plateau métallique, qui reçoit une lampe à alcool ou un fourneau à gaz F.

Le tout, monté sur un pied massif, glisse le long d'une tige métallique *g c*, et s'y fixe à l'aide de vis de pression ; on peut ainsi en varier la hauteur pour la commodité des malades. Signalons enfin un pupitre s'élevant au-dessus du tout, pour permettre de lire pendant les séances.

L'appareil une fois monté, on le chauffe pendant une demi-heure avant d'y faire respirer le malade, qui ne doit même pas commencer tant que le thermomètre ne marque pas + 125 ou 130 degrés. A ce moment, plaçant l'embout de caoutchouc dans la bouche et le serrant entre les dents de façon que l'orifice interne dépasse de 1 centimètre l'arcade dentaire, et refermant les lèvres, le malade doit faire des inspirations aussi profondes que possible et expirer sans retirer l'embout de la bouche, ce que permet le jeu des soupapes décrites plus haut. Le thermomètre s'élève alors rapidement de 5 à 6 degrés à chaque inspiration, et il atteint bientôt + 200 et 220 degrés ; on peut aller jusqu'à 250 degrés. Aux environs de 220 degrés, on règle la flamme de la lampe de manière à maintenir la température constante pendant toute la durée de la séance. Celle-ci varie de vingt minutes à une heure et demie, et même deux heures ; les séances ont lieu tous les jours dans les premiers temps, et deux fois par jour dès qu'il y a accoutumance, ce qui peut se faire assez généralement sans inconvénient à la fin de la deuxième semaine. Après l'inhalation de l'air surchauffé, les malades doivent rester une demi-heure avant de sortir. La durée du traitement est de trois à quatre mois.

Ce traitement agit de deux façons : par la gymnastique pulmonaire, qui est obligatoire, et par la haute température de l'air inspiré. Cette température élevée, qui surprend tout d'abord et semble incompatible avec les phénomènes physiologiques normaux, est pourtant parfaitement tolérée, sans aucun dommage pour l'organisme. La température du corps, après une séance de deux heures, ne s'élève que de 1 degré à 1 degré et demi. Le pouls ne monte que très peu. Toutefois, l'état fébrile, l'hémo-

ptysie et la pleurésie seraient des contre-indications au traitement qui reste sans effet dans la période d'infiltration caséeuse.

La méthode des inhalations d'air surchauffé part de ce principe que le bacille de Koch ne peut vivre à une température supérieure à 42 degrés, et qu'il ne peut même supporter celle-ci plus d'une demi-heure. Or, quand le thermomètre de l'appareil marque 250 degrés, l'air inspiré est à 60 degrés à l'entrée de la trachée et, à l'expiration, il est encore à + 45 degrés, ce qui permettrait d'espérer la destruction des bacilles.

Ce traitement aurait pour effet de diminuer promptement les sécrétions bronchiques, de calmer la toux par une sorte d'anesthésie des muqueuses, d'amener le sommeil, d'augmenter l'amplitude de la respiration, d'empêcher la prolifération du bacille de Koch et de mettre les parties saines à l'abri de son envahissement, enfin de localiser le mal et de tuer sur place les bacilles existant dans les parties malades, la haute température devant amener la stérilisation des milieux où il vit et se développe.

Cette stérilisation n'est, il est vrai, qu'intermittente ; mais l'effet des inhalations chaudes se maintiendrait assez longtemps pour permettre, grâce à un traitement prolongé, d'arriver à la destruction du bacille et à la guérison des cavernes.

L'auteur cite plusieurs observations de phtisiques au deuxième degré, chez lesquels l'examen successif des crachats aurait donné les résultats les plus concluants.

Nous avons expérimenté nous-même cette méthode avec l'appareil que nous a envoyé le docteur Weigert, et nous pouvons dire que nos malades se sont vite habitués à ces inhalations et que tous s'en sont bien trouvés. Quelques-uns, cependant, ont éprouvé une aphonie, passagère il est vrai, après les premières séances ; de même, la toux et l'expectoration avaient augmenté d'abord pour diminuer ensuite assez rapidement, et le soulagement apporté à la respiration a été constant.

On est toutefois en droit de se demander si l'air chaud pénètre bien partout, s'il peut parvenir jusqu'au bacille cantonné dans certains points devenus imperméables, s'il atteint même celui qui est enveloppé de tissus nécrobiotiques, et si, en admettant le fait de la stérilisation du milieu par l'action de l'air surchauffé, le bacille est suffisamment atteint pour que son déve-

loppement et sa reproduction restent entravés entre deux séances; si, enfin, après cessation ou interruption du traitement, la maladie

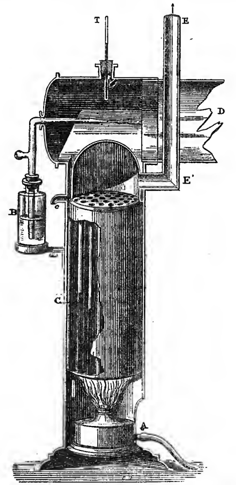


Fig. 3. — Inhalateur de Stormer (coupe de l'appareil).

ne reprend pas un nouvel essor. Toutes ces questions ne peuvent être élucidées que par des faits nombreux et bien observés.

D'autre part, l'appareil et la méthode ne sont pas sans présenter quelques inconvénients :

1° L'appareil dégage une telle chaleur que, même dans une grande chambre, le malade en est souvent incommodé, surtout quand la séance se prolonge ;

2° Les produits de la combustion, déversés dans l'atmosphère de la chambre, viennent vicier l'air que le malade respire par les narines ou par la bouche ;

3° La fréquence et la durée des séances constituent, pour la plupart des malades capables encore de vaquer à leurs affaires, une perte de temps considérable (quatre à cinq heures par jour), ce dont il faut tenir compte dans notre vie si occupée ;

4° Enfin, le prix élevé de l'appareil n'en permet l'usage qu'à une classe privilégiée de clients, et ne le rend pratique que dans les grands établissements, hôpitaux, maisons de santé, cliniques.

Nous devons donc souhaiter que, par de légers perfectionnements dans la construction, on remédie aux inconvénients que nous avons signalés, et qu'on arrive à établir ces appareils à un prix qui les rende accessibles au plus grand nombre et permette ainsi de vulgariser un procédé de traitement que nous croyons capable de donner de bons résultats.

II. *Inhalateur norwégien de M. Störmer, de Christiania* (fig. 3). — L'appareil inventé par l'ingénieur norwégien se compose de trois parties principales bien distinctes :

A. Un cylindre de verre D placé horizontalement, d'une longueur de 1 mètre sur 15 centimètres de diamètre. Chaque extrémité de ce cylindre s'emboîte dans un manchon métallique, dont l'un porte deux orifices de sortie, tandis que l'autre vient, recourbé à angle droit par sa partie inférieure, s'ajuster sur la chaudière ;

B. Une chaudière tubulaire verticale C, de $1^m,20$ de hauteur et de 20 centimètres de diamètre, à circulation d'air avec foyer inférieur A. Toutes les tubulures verticales aboutissent en haut sous une calotte hémisphérique, placée au bas du manchon. Cette calotte métallique empêche le mélange des vapeurs médicamenteuses et des produits de combustion, qui trouvent une issue par un tuyau E E', placé sur le côté. La partie supérieure

de ce manchon communique largement d'un côté avec le cylindre de verre et, de l'autre, n'a qu'un petit orifice pour le passage du tube du pulvérisateur; un thermomètre T, ajusté en haut, plonge dans l'intérieur. Cette partie forme donc une chambre où se concentre la chaleur de la chaudière. C'est dans cette chambre que se feront la séparation et la dissociation du liquide pulvérisé et des substances en dissolution ;

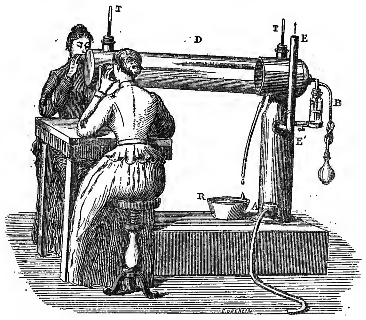


Fig. 4. — Inhalateur de Stormer.

C. Enfin, d'un pulvérisateur de Richardson B, ayant seulement un tube assez long pour produire la pulvérisation au centre de la chambre chaude.

Un thermomètre plonge dans l'intérieur de cette chambre et un autre se trouve entre les deux orifices de sortie.

L'appareil ainsi disposé (fig. 4), on allume le fourneau et on attend que le thermomètre placé au-dessus de la chaudière marque + 105 à 110 degrés, tandis que l'autre marque à peine

+ 60 à 65 degrés ; on remplit alors le flacon du pulvérisateur du liquide à employer, et on commence l'opération en faisant marcher le pulvérisateur. Dès les premiers jets, le thermomètre T baisse rapidement à 65 degrés et même à 60 degrés, tandis que l'autre se maintient aux environs de + 50 degrés. On voit alors le liquide se condenser sur les parois du cylindre de verre et tomber au fond du récipient, d'où il s'écoule par un tube de déversement, tandis que, par les deux orifices, le médicament s'échappe en une poussière sèche et impalpable. C'est là que se placent les malades, car l'appareil peut servir à deux personnes à la fois, grâce à une disposition intérieure toute spéciale. Les séances sont de dix, quinze et vingt minutes, et ont lieu tous les jours ou tous les deux ou trois jours. La quantité de liquide employée est de 100 à 150 centimètres cubes. La durée du traitement varie selon les cas et la tolérance des malades.

Cet appareil, employé depuis quelque temps déjà dans les hôpitaux de Suède et de Norwège par les docteurs Blomberg, Heiberg, Claus Hansen (de Christiania), Bugge (de Ringsaker), Berle (de Frederikshald), a été importé en France, en 1888, par le docteur Aubeau, qui s'en est servi le premier.

Ces observateurs ont constaté que : « 1° l'eau de la solution se vaporise et reste dans le cylindre de verre, tandis que le médicament s'échappe par l'orifice de sortie en poussière sèche et très fine ; 2° le diamètre des poussières médicamenteuses est proportionnel au volume du jet du liquide et à la richesse de la solution ; 3° la température de l'air aux orifices de sortie (50 degrés en moyenne) est parfaitement supportée ; 4° si l'on respire uniquement par le nez, les poussières ne franchissent pas l'orifice du larynx ; 5° si l'on respire la bouche ouverte en faisant des inhalations courtes et superficielles, les poussières arrivent jusqu'à l'arrière-gorge sans pénétrer dans le larynx, et enfin, si l'on respire la bouche largement ouverte, en faisant des inspirations lentes et profondes, les poussières pénètrent dans les bronches et atteignent les dernières ramifications. »

Enfin, le docteur Aubeau et M. Störmer ont établi, par des expériences sur les animaux vivants, qu'à l'autopsie on trouve, dans les ramifications bronchiques, les traces du médicament.

Personnellement, nous sommes arrivés aux mêmes résultats

et aux mêmes conclusions, mais il était important de connaître la quantité de médicament utilisée par le malade et nous avons constaté alors que la quantité de poussières émise par l'appareil représentait les quatre cinquièmes de la substance dissoute ; un cinquième seulement restant dans le récipient. Exception serait faite pourtant pour l'iodoforme et la résorcine, plus facilement adhérents aux parois du verre, et dont la moitié seulement parvient au patient.

Depuis plus d'un an que nous avons installé l'*inhalateur norwégien* à notre clinique, nous avons soigné un certain nombre de malades atteints d'affections diverses contre lesquelles nous avons employé des solutions variées : le nitrate d'argent en solution d'un demi pour 1000 à un demi pour 100, les antiseptiques les plus recommandés, l'acide phénique neigeux et chimiquement pur, seul ou additionné de cocaïne, le chloral phéniqué, la résorcine, l'hydrofluosilicate de soude, le sulfite de salicylsodium, etc., etc., toutes solutions dont le titre variait d'un demi à 2 pour 100.

Nous avons expérimenté aussi l'iodhydrargyrate de potassium préconisé par les docteurs Ruef et Miquel ; puis l'iodoforme, l'iodol, le camphre phéniqué, le naphtol camphré, en solutions alcooliques d'un demi à 3 pour 100.

Enfin, nous avons employé des eaux minérales de Challes, Cauterets, Gazost, Saint-Honoré, Saint-Boës, etc., et un certain nombre d'essences volatiles ou balsamiques : l'eucalyptol, le thymol, le gaïacol, le terpinol, le santal.

On comprend facilement que la nature de la solution à employer, son degré de concentration, la durée et la fréquence des séances, sont subordonnés au siège et à la nature de la maladie ainsi qu'au degré de sensibilité ou de tolérance du patient ; mais, en principe, on doit employer des solutions d'autant plus faibles qu'on veut en faire pénétrer plus profondément la substance active.

Comme nous l'avons dit, on ne commence la pulvérisation que quand le thermomètre placé au-dessus de la chaudière est à + 110 degrés, l'autre, à l'orifice de sortie, marque d'ordinaire de + 65 degrés à + 70 degrés ; quand le malade commence l'inhalation, ce dernier est descendu à près de + 60 degrés. Cette

température est parfaitement supportée et elle doit être maintenue pendant toute la durée de la séance.

Dans les premiers temps, on constate souvent de l'hyperémie des premières voies et une légère congestion ; il y a souvent des quintes de toux, de l'oppression, de la fatigue même et une expectoration plus facile mais plus abondante. Toutefois, ces troubles sont passagers et disparaissent après quelques séances; l'hyperémie se calme, la toux et les sécrétions diminuent rapidement, et les malades supportent des séances de quinze et vingt minutes après lesquelles ils ont la voix plus claire, la respiration plus libre et plus profonde, et ils jouissent, pendant de longues heures, d'un calme et d'un bien-être qu'ils ne connaissaient plus depuis longtemps. C'est un phénomène constant et qui prouve bien la pénétration profonde et l'absorption des drogues employées.

Résultats cliniques. — Depuis l'époque où nous avons installé ces appareils à la clinique jusqu'au 31 janvier dernier, nous avons soumis à ce traitement cent neuf malades que nous diviserons en deux grandes catégories : les tuberculeux et ceux qui ne le sont pas.

Première série :		
Phtisie pulmonaire..................	53	
Phtisie laryngée.....................	6	
	59	59
Deuxième série :		
Laryngite chronique................	19	
Catarrhe bronchique................	14	
Catarrhe nasal.......................	5	
Pleurésie purulente..................	3	
Asthme...............................	9	
	50	50 (1)
		109

Voici les résultats du traitement sur les malades de la première série :

Décédés..................................	11	
Guéris....................................	18	
Améliorés................................	15	
État stationnaire ou disparus..............	9	(2)
En traitement............................	6	

(1) Tous ces malades n'ont cessé le traitement qu'après soulagement complet ; le nombre des séances varie de vingt à trente.

(2) Nous comprenons ici des malades ayant cessé le traitement après

Les onze décès portent sur des sujets arrivés au troisième degré qui n'ont pu faire qu'un petit nombre de séances.

Pour les autres qui n'étaient qu'au premier ou au deuxième degré, l'amélioration a été rapide et la durée moyenne du traitement a été de trois à quatre mois, pour quatre-vingts à quatre-vingt-dix séances.

L'examen microscopique des crachats a été fait à plusieurs reprises au cours du traitement pour tous les tuberculeux, et nous avons constaté qu'au bout de cinq à six semaines les bacilles avaient diminué considérablement ; pour quelques-uns même, ils avaient complètement disparu à la fin du troisième mois.

Malgré ces résultats si encourageants, nous ne pouvons nous défendre d'un sentiment de défiance bien explicable en raison du peu de temps qui s'est écoulé depuis la cessation du traitement, et nous comprenons qu'on est en droit de nous demander si les malades que nous considérons comme guéris le sont bien définitivement et n'ont pas à craindre un retour offensif de la maladie. Nous dirons seulement que nous avons assisté, pour la plupart, au relèvement général de l'organisme, au travail de réparation et de cicatrisation des lésions, que nous avons constaté par la percussion et l'auscultation, la disparition lente, mais régulière et progressive, des signes pathologiques et celle des bacilles, et que plusieurs mois écoulés depuis la cessation du traitement, cet état s'étant consolidé, nous nous croyons autorisé à considérer ces malades comme guéris.

Est-il besoin de dire que cette médication, qui trouve son application surtout au début de la phtisie, ne peut amener qu'un soulagement passager quand les organes en partie détruits ne laissent plus à l'hématose qu'un champ par trop limité. Il faut, en effet, pour développer toute son action thérapeutique qu'en plus de l'action locale, *in situ*, il reste dans l'organe atteint assez de parties perméables pour permettre l'absorption par la muqueuse pulmonaire.

Cette absorption est incontestable : l'emploi d'une solution de

---

une certaine amélioration, mais sur lesquels il ne nous a pas été possible d'avoir de nouveaux renseignements.

sel mercurique amène la salivation; l'iodure de potassium se retrouve dans les urines; le terpinol, le santal donnent à celles-ci l'odeur caractéristique de violette en même temps qu'ils modifient l'état catarrhal de la vessie.

En résumé, l'*inhalateur norwégien* de Störmer est, un pulvérisateur à sec, capable de donner des poussières d'une ténuité extrême.

Les inhalations faites par ce procédé font pénétrer les poussières médicamenteuses dans les ramifications bronchiques; elles agissent par la nature même de ces poussières et un peu par la température de l'air inspiré.

En raison de la pénétration et de l'absorption du médicament employé, ces inhalations ont un effet thérapeutique qui se prolonge assez longtemps après qu'on en a cessé l'usage. Enfin, bienfaisantes et inoffensives, elles n'excluent aucune médication interne ou externe et peuvent être associées aux toniques, aux reconstituants et au traitement hygiénique.

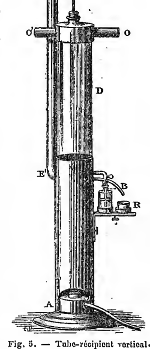


Fig. 5. — Tube-récipient vertical.

Nous pensons donc que cet appareil, en dehors des affections des voies respiratoires, aura d'autres applications thérapeutiques quand il s'agira, par exemple, de faire pénétrer dans l'économie des médicaments dont l'usage prolongé fatigue l'estomac, mais nous le croyons appelé surtout à rendre de grands services au cours de la phtisie pulmonaire, contre laquelle on ne saurait être trop armé.

Tel qu'il est représenté (fig. 4) avec son tube-récipient *horizontal*, cet appareil est d'un volume et d'une dimension qui nécessitent une installation spéciale; son prix, bien qu'inférieur

de moitié à celui du précédent, est encore assez élevé pour n'en permettre l'emploi que dans les grands établissements, hôpitaux, cliniques, etc., etc.

Allant au-devant de ces objections, M. Störmer vient, tout récemment, d'en construire un de même diamètre, destiné aussi à deux personnes, mais avec un tube-récipient *vertical* (fig. 5), et qui n'occupe que le quart de la place nécessaire au premier.

Enfin, il existe un petit modèle pour une personne, d'un transport facile, d'un prix modique, et très pratique, qui contribuera beaucoup à la vulgarisation de ce mode de traitement.

Action analgésique de la méthylacétanilide ou exalgine ;

LEÇON FAITE A L'INFIRMERIE ROYALE D'ÉDIMBOURG,

Par Th.-R. Fraser,
M. D., F. R. S., F. R. C. P. E., professeur de matière médicale et de clinique médicale à l'Université d'Edimbourg (1).

L'Exalgine, dont les propriétés analgésiques ont été, pour la première fois, mises en lumière par MM. Dujardin-Beaumetz et Bardet, vient d'être expérimentée à nouveau par le professeur Th. Fraser (d'Édimbourg), dont on connaît les beaux travaux thérapeutiques. Nous reproduisons intégralement les observations dont il donne communication, et dont les résultats concordent parfaitement avec ceux qu'avaient obtenus, en France, MM. Dujardin-Beaumetz, Bardet, Gaudineau et Desnos :

Mes observations n'ont porté que sur l'action analgésique que pouvait exercer l'exalgine. Je l'ai administrée dans les névralgies essentielles et pour combattre la douleur qui accompagne un grand nombre d'affections. N'ayant aucune notion personnelle sur ses propriétés, je l'ai donnée généralement à la dose de 1 demi-grain (3 centigrammes), que j'ai aussi portée quelquefois à 1, 2 et 4 grains (6, 12 et 25 centigrammes). La dose la plus élevée, dans les vingt-quatre heures, a été de 14 grains (85 centigrammes), sans que j'aie eu à noter aucun effet dangereux ou désagréable.

(1) *The British Medical*, 15 février 1890, p. 344 et suivantes.

Je donnerai, avec quelques détails, les observations que j'ai faites, en commençant par les cas de névralgie.

T. D..., âgé de trente ans, en traitement pour une bronchite, était atteint, depuis peu de temps, d'une névralgie des nerfs orbitaires, inférieurs et supérieurs, du côté droit. La douleur, comparée par le malade à un grattement, à une odontalgie, était constante, mais devenait plus violente et lancinante pendant les accès de toux. La pupille droite était douloureuse, et le foramen supraorbitaire droit était sensible à la pression.

Le 23 janvier, à 11 heures 30 minutes du matin, je prescris 1 demi-grain d'exalgine (3 centigrammes). La douleur s'atténue, disparaît une heure après et cesse pendant deux heures.

Le 24, à 9 heures 30 minutes du matin, au moment où la douleur était à son apogée, le malade prit un demi-grain d'exalgine. Au bout d'une heure, la douleur était beaucoup atténuée; mais le soulagement produit par l'exalgine ne fut pas aussi grand qu'avec la première dose.

Le 25, douleur depuis 9 heures 30 minutes. A 11 heures 17 minutes, 1 grain d'exalgine. La douleur disparaît complètement une heure dix minutes après et cesse pendant neuf heures.

Le 26, douleur intense depuis 9 heures 20 minutes. A 11 heures 43 minutes, on donne 1 grain d'exalgine (6 centigrammes). Après une heure, la douleur a cessé, bien que la sensibilité à la pression persiste encore. Bientôt celle-ci disparaît aussi, et la douleur ne se fit sentir de nouveau que le jour suivant.

Le 27, douleur intense depuis 8 heures 30 minutes. A 10 heures 30 minutes, 1 grain d'exalgine. En une demi-heure, la douleur et la sensibilité à la pression ont complètement disparu et cessent pendant vingt heures.

Le 28, la douleur débute à 7 heures et devient forte à 8 heures, époque à laquelle on donne 1 grain d'exalgine. Au bout d'une heure, la douleur est moins forte; deux heures après, il y a seulement un peu de sensibilité, et ces deux phénomènes disparaissent au bout de trois heures.

Le 29, 1 grain d'exalgine donne les mêmes résultats, mais plus rapidement.

Le 30, la douleur commence à 7 heures et elle est très grande à 8 heures 20 minutes, quand on prescrit 1 grain d'exalgine. Une demi-heure après, elle a complètement disparu. Quelques minutes après, le malade dort, et quand, une heure après, il s'éveille, il n'y a plus ni douleur, ni sensibilité. Depuis cette époque, le malade n'a plus rien ressenti.

L'autre malade, A. T..., âgé de trente-six ans, est atteint, depuis cinq mois, d'une sciatique de la jambe gauche. Pendant onze semaines, il a été traité à *Infirmery Stirling* par des vési-

catoires, l'acupuncture, sans compter les remèdes internes, et cela sans aucun résultat. Il est admis à *Edinburgh Royal Infirmery*, le 4 janvier 1890. Pendant les premiers jours, il n'est soumis à aucun traitement ; la gravité des douleurs augmente de jour en jour, devient continuelle, avec des exacerbations fréquentes, s'accompagnant de sensation d'arrachement. L'exalgine est administrée dix fois pendant une semaine, et chaque fois au début du paroxysme douloureux. Nous ne pouvons que résumer ici brièvement les résultats observés.

Un demi-grain diminue la douleur en quinze minutes, et la rend très supportable pendant une heure un quart. La même dose l'atténue beaucoup en un quart d'heure, puis elle disparaît pendant trois heures. Un grain ne produit qu'une légère atténuation. La même dose la fait complètement disparaître en quarante minutes, et l'amélioration persiste pendant trois heures et demie. En dix minutes, 1 grain diminue la douleur, qui disparaît complètement en trente-cinq minutes. Un grain produit le même effet en quinze minutes, et la douleur cesse pendant une heure dix minutes. La même dose amène une grande amélioration en vingt minutes ; le malade dort pendant six heures, et ne ressent aucune douleur pendant les trois jours suivants. Un grain améliore l'état en trente minutes, et la douleur cesse pendant huit heures. Un grain agit au bout de trente minutes, et la douleur cesse pendant quinze heures. Le 21 janvier, 1 grain détermine, au bout de vingt minutes, une grande atténuation de la douleur, dont les paroxysmes ne reparaissent pas, bien que parfois le malade ressente, dans le genou et la jambe droite, quelques sensations, mais qui ne vont pas jusqu'à être douloureuses.

L'exalgine fut prescrite dix fois pendant cinq jours dans un cas d'herpès cervico-brachial. Le malade, J. C..., âgé de trente-cinq ans, souffrait de douleurs névralgiques continues, avec exacerbations dans les régions interscapulaires et supra et infra-épineuses droites, s'étendant du bras droit au poignet. Les douleurs apparurent sept jours avant l'éruption, et se continuèrent après. On administra l'exalgine au moment de l'exacerbation des douleurs.

Un demi-grain abolit, en dix minutes, la douleur, qui cesse pendant une heure vingt minutes. La même dose produit le même effet en quelques minutes, et le malade s'endort pendant trois heures. Un demi-grain enlève complètement la douleur en vingt minutes, mais le malade ne dort que pendant trente minutes. Trois quarts de grain font non seulement cesser les douleurs en quelques minutes, mais encore permettent au malade de dormir pendant deux heures. La même dose produit le même effet en une demi-heure, et le sommeil se prolonge pendant deux heures et demie. Un demi-grain produit peu d'effet. Une même

dose amène le sommeil en cinq minutes; le malade s'éveille une heure après, sans ressentir aucune douleur, et cet état persiste pendant neuf heures. Un grain fait cesser toute douleur en dix minutes, et elle ne reparaît qu'après quatre heures. Un grain abolit la douleur en vingt minutes, et le malade dort pendant cinq heures. Le réveil s'accompagne d'une légère douleur, qui se localise seulement dans le poignet et la main, et qui, en tout cas, n'est pas assez grave pour qu'on soit obligé de donner de nouveau de l'exalgine. L'herpès continue, du reste, son évolution.

Le nommé C. B..., âgé de quarante-cinq ans, convalescent d'une hémiplégie du côté droit, était atteint de douleurs névralgiques siégeant au bras droit qui n'avait recouvré ses fonctions qu'en partie, et surtout dans l'épaule, le coude, le poignet et la main. Ces douleurs dataient d'un mois, étaient fort graves, continues, avec des exacerbations, l'après-midi et le soir, qui empêchaient souvent le sommeil. L'exalgine fut administrée onze fois dans une période de trois semaines, dix fois à la dose de 1 demi-grain et une fois à celle de 1 grain.

Chacune des administrations de l'exalgine fut suivie d'excellents résultats. La douleur disparut en cinq ou vingt-cinq minutes, cessa toujours pendant plusieurs heures après chaque dose, et parfois même pendant plusieurs jours. Au commencement du traitement, trois doses de 1 demi-grain furent données à intervalles pendant douze heures et pour la première fois. Le malade ne ressentit aucune douleur pendant vingt-quatre heures. Dans une autre occasion, vers le milieu du traitement, on ne donna pas d'exalgine un jour où les douleurs commençaient, et le malade souffrit beaucoup l'après-midi, ne put dormir que peu de temps pendant la nuit et ressentit de grandes douleurs le jour suivant.

Après la dernière dose (17 janvier), les douleurs ne reparurent plus.

Je désirais beaucoup essayer l'action analgésique de l'exalgine dans l'ataxie locomotrice; mais je n'avais dans mon service aucun malade atteint de cette affection. Le professeur Graineyer-Stewart a bien voulu me faire connaître les deux observations suivantes qu'il a recueillies.

A. D..., âgé de vingt-huit ans, atteint d'ataxie depuis trois ans. Il ressent les douleurs bien connues des extrémités inférieures, accompagnées de sensations pénibles du tronc et de migraines. Un soir où ces phénomènes se présentaient bien net-

tement, il prit 1 grain d'exalgine. En douze minutes, la douleur des jambes s'atténue beaucoup ; celles du tronc diminuent et la céphalalgie disparaît. Cet heureux résultat se maintint pendant trois heures, puis les mêmes symptômes reparurent peu à peu. Une heure après, quand tous les symptômes ont repris leur gravité primitive, on administre un autre grain d'exalgine, et, vingt minutes après, le malade dort. Le sommeil se prolonge pendant trois heures et demie, et, au réveil, la douleur a complètement disparu, bien que le malade ressente encore une sensation pénible de lourdeur dans le dos. Une troisième dose de 1 grain ne parvient à amener qu'une légère diminution de cette sensation.

Le second ataxique, W. L..., âgé de quarante-huit ans, est atteint depuis quatre ans. Les douleurs de la région lombaire sont fort pénibles. Un quart d'heure après l'administration de 2 grains d'exalgine, les douleurs cessent; le malade dort pendant toute la nuit et, au réveil, il ne ressent plus rien.

J'ai pu faire quatre observations de malades atteints de *névralgies dentaires*. Chez l'un, 1 demi-grain fit cesser deux fois les douleurs. Chez un second, le résultat fut le même avec 1 grain, mais la douleur ne cessa que pendant une et deux heures. Chez le troisième, 1 grain enleva complètement la douleur pendant vingt minutes, et quand elle reparut, une dose de 1 grain, suivie, au bout de vingt-cinq minutes, par une autre dose de 2 grains, fit cesser la douleur au bout de sept minutes. Dix-huit minutes après, elle n'existait plus; le malade put dormir; il ne souffrit pas le jour suivant. Chez le quatrième malade, qui avait un grand nombre de dents gâtées, 1 demi-grain ne produisit, en deux occasions, qu'une légère amélioration.

Je n'ai eu qu'une fois l'occasion d'employer l'exalgine dans un cas de *douleurs cardiaques*.

Le malade, J. F..., âgé de quarante-cinq ans, était atteint d'une affection de l'aorte. Pendant les sept jours que je l'ai examiné, sans lui prescrire l'exalgine, il ressentait des douleurs atroces dans le péricarde, parfois dans le bras gauche, qui s'accompagnaient de chocs dans la gorge, de palpitations et de sueurs abondantes. Les attaques avaient lieu généralement entre 6 heures 30 minutes et 7 heures du matin, duraient seulement un quart d'heure à une demi-heure, et, pendant ce temps, le malade était obligé de se tenir dressé dans son lit. La première dose de 1 demi-grain d'exalgine est administrée à 6 heures 30 minutes du matin, pour prévenir l'attaque, et ce jour-là,

pour la première fois, elle n'eut pas lieu. La seconde dose de 1 demi-grain est donnée quelques minutes après le commencement de l'attaque. Trois minutes après, le malade se trouve mieux, et, cinq minutes après, toutes les douleurs ont disparu et ne reparaissent plus.

J'ai aussi donné l'exalgine dans deux cas de *douleurs pleurétiques*.

Dans l'un, l'observation fut incomplète. On donna une seule dose de 1 grain, mais de toute évidence l'exalgine ne produisit aucune amélioration. Dans le second cas, chez un adulte, la pleurésie était récente, aiguë, limitée à droite à la base, et s'accompagnait d'une pyrexie considérable. La douleur était si aiguë que tout mouvement était presque impossible; l'expansion de la poitrine était à peu près limitée au côté gauche, et la toux, excitée surtout par la bronchite du côté gauche, déterminait une douleur violente dans le côté pleurétique. Dans ces conditions, on administra un demi-grain d'exalgine le soir. En vingt minutes, la douleur diminue, puis cesse complètement au bout d'une demi-heure et ne redevient grave qu'au bout de deux heures et demie. Après quarante-cinq minutes, on donne une seconde dose de 1 demi-grain. La douleur disparaît presque complètement en neuf minutes; le malade peut faire avec facilité une profonde inspiration et le bras droit peut se mouvoir sans inconvénient. Une heure un quart après, la douleur reparaît, prend un caractère d'acuité bien marqué en une heure vingt-cinq minutes, et ne cède pas devant une mixture renfermant un peu d'opium. Une troisième dose de 1 demi-grain d'exalgine est administrée trois heures un quart après la seconde dose. Au bout de dix minutes, la douleur est peu marquée; le malade dort pendant cinq heures. Mais au réveil, il est repris de douleurs presque aussi graves que les premières. On lui fait prendre alors une quatrième dose de 1 demi-grain. En quatre minutes, il n'y a presque plus de douleurs; en cinq minutes, le bras droit peut être fréquemment agité; une profonde inspiration se fait sans douleur, et la toux est moins fréquente qu'elle l'avait été jusqu'alors. Cette disparition de tout symptôme douloureux, se prolongea pendant au moins une heure et demie. On institue alors un autre traitement pour combattre l'inflammation pleurétique.

J'ai donné l'exalgine dans plusieurs cas où la douleur ne revêtait pas un caractère névralgique aussi prononcé que dans les cas précédents.

C'est ainsi que, dans un cas de synovite rhumatismale du poignet, avec attaques intermittentes de douleurs graves se représentant chaque soir, un demi-grain d'exalgine fit cesser la douleur au bout de vingt-quatre minutes et pour une demi-heure ; une seconde fois, au bout d'une demi-heure et pendant toute la nuit. Une troisième fois, la même dose ne produisit aucun effet sensible pendant un quart d'heure, puis la douleur cessa tout d'un coup et ne reparut pas de toute la nuit. Une quatrième fois, enfin, 1 demi-grain enleva toute douleur en vingt minutes et l'effet se prolongea la nuit entière. Après cette dernière dose, les douleurs ne furent plus assez intolérables pour nécessiter de nouveau l'emploi de l'exalgine.

Dans un cas d'arthrite blennorragique avec douleurs continues dans les articulations et gonflement, 1 grain d'exalgine diminua les douleurs en dix minutes et pour deux heures. Dans une seconde occasion, 2 grains produisirent seulement un peu d'atténuation des douleurs, suffisante pour permettre au malade de dormir au bout de vingt minutes; mais le sommeil fut interrompu presque aussitôt par le retour des douleurs. Dans chacun de ces deux cas, même en obtenant de bons effets de l'exalgine pour combattre la douleur, elle ne donna aucun résultat contre le gonflement des articulations.

Dans deux cas de douleurs gastriques, dues à une affection organique de l'estomac, l'exalgine donna d'assez bons résultats. Le premier était celui d'une femme, J. H..., âgée de quarante-neuf ans, dont les douleurs, dues à une maladie infectieuse, étaient plus fortes le soir et la nuit, empêchaient le sommeil et, pendant le mouvement, produisaient une sensation de brûlure, d'arrachement, etc. Chaque soir, au moment où les douleurs s'exaspéraient, on donna 1 grain d'exalgine ; en dix minutes, la douleur diminua, et la malade s'endormit pour la plus grande partie de la nuit.

Dans une autre occasion où la douleur était moins forte, 1 grain d'exalgine produisit une amélioration notable.

Le second cas est celui d'un jeune homme de dix-neuf ans,

atteint d'un ulcère cicatrisé et d'un catarrhe de l'estomac, accompagnés de douleurs et d'une sensibilité très vives. L'exalgine, à la dose de 1 demi-grain, produisit deux fois une amélioration légère, mais passagère ; deux autres fois, la même dose fit cesser les douleurs pendant plusieurs heures.

Dans un cas de cancer du mésentère, l'exalgine, donnée dix fois à des doses variant de 1 à 4 grains, réussit six fois à provoquer une atténuation partielle des douleurs, et échoua quatre fois.

Dans un cas de carcinome étendu du foie, 2 grains d'exalgine n'eurent aucun effet sur les douleurs, en deux occasions.

Un demi-grain et même 1 grain d'exalgine ne produisirent aucune atténuation des douleurs dans un cas d'anévrisme de la partie descendante de l'aorte thoracique, avec érosion de plusieurs vertèbres.

Dans un cas d'abcès lombaires datant de longtemps, dont le pus s'écoulait par des drains, et où on avait fait des injections sous-cutanées de morphine pendant plusieurs semaines, l'exalgine, administrée trois fois à la dose de 1 demi-grain, n'eut aucun effet sur la douleur.

Ces observations, que je donne brièvement, ont porté sur vingt et un malades et sur seize formes de maladies. La majorité de ces malades étaient à l'hôpital, et je dois adresser mes remerciements à mon assistant, le docteur Gibson, pour l'aide qu'il m'a donnée. On peut résumer ces observations dans le tableau suivant :

Affections.	Nombre des observations.	Succès.	Insuccès ou douteux.
Névralgie faciale................	8	8	»
Sciatique.........................	10	9	1
Névralgie herpétique.............	10	9	1
— du bras dans l'hémiplégie.	11	11	»
Ataxie locomotrice, premier cas....	2	2	»
— deuxième cas..	1	1	»
Névralgie dentaire, premier cas....	2	2	»
— deuxième cas..	2	2	»
— troisième cas..	2	2	»
— quatrième cas.	2	»	2
Douleurs cardiaques.............	2	2	»
A reporter...	52	48	4

Affections.	Nombre des observations.	Succès.	Insuccès ou douteux.
Report....	52	48	4
Douleurs pleurétiques, premier cas.	1	»	1
— — deuxième cas	4	4	»
Synovite rhumatismale............	4	4	»
Rhumatisme blennorragique.......	2	1	1
Douleurs gastriques, cancer........	2	2	»
— catarrhe, ulcère cicatrisé.................	4	2	2
Cancer de l'abdomen............	10	6	4
Carcinome du foie................	2	»	2
Parenchyme de l'aorte............	4	»	4
Abcès lombaires..................	3	»	3
	88	67	21

Ce tableau montre que l'exalgine a été administrée quatre-vingt-huit fois, qu'elle a réussi soixante-sept fois à faire disparaître la douleur, et que vingt et une fois je n'en ai retiré aucun bénéfice sérieux. Les conditions dans lesquelles se trouvaient quelques-uns de ces malades, particulièrement les trois derniers, étaient telles que la douleur ne pouvait être atténuée ou abolie que par les substances produisant un narcotisme général.

C'est, sans aucun doute, contre les névralgies que l'exalgine a le mieux réussi, et si nous examinons séparément les observations placées entre *névralgie faciale* et *douleurs cardiaques*, nous voyons que, sur cinquante-deux administrations faites, quarante-huit furent suivies de succès contre quatre infructueuses.

En résumé, les résultats sont des plus satisfaisants et permettent d'espérer que l'exalgine peut prendre une place importante et utile parmi les remèdes qui s'adressent à la douleur. Ce n'est pas que ses propriétés analgésiques soient bien marquées, mais elle présente cet avantage considérable de ne produire aucun de ces inconvénients ou de ces troubles qui accompagnent l'action de la plupart des autres analgésiques, ou même des dangers qui sont inséparables de l'emploi des plus puissants d'entre eux.

Ed. Ég.

Des altérations chimiques du suc gastrique et de leur traitement (1);

Par le docteur Paul Cheron.

III. — ANALYSE DU CONTENU DE L'ESTOMAC.

1° *Examen général du liquide.* — Le liquide extrait est aussi tôt filtré. Le filtrat est clair et transparent dans les cas habituels. La coloration est grisâtre ; l'odeur, désagréable, douceâtre, chez certains dilatés. Dans le cas de cancer, l'odeur est fortement acide, vineuse, quelquefois prenant à la gorge (Georges). Le mucus donne au liquide une consistance filante et visqueuse.

2° *Détermination de l'acide chlorhydrique libre.* — Un grand nombre des réactifs colorants qui ont été conseillés pour cette détermination n'ont qu'une valeur très discutable. Nous les laisserons complètement de côté et nous n'étudierons que ceux qui sont entrés dans la pratique.

A. Tropæoline 00 *ou Orangé Poirrier n° 4.* — On l'emploie soit en solution aqueuse concentrée, soit en solution hydro-alcoolique, suivant la formule d'Uffelmann.

Alcool	1
Eau distillée	3

En présence des acides minéraux, la tropæoline prend une coloration lilas foncé, tandis que la solution sans acide est d'un rouge clair. Elle peut faire reconnaitre 1 millième d'acide chlorhydrique et même moins.

Pour bien observer la réaction, on peut, avec la tropæoline, comme avec d'autres réactifs colorants, opérer de la manière suivante (Georges) : on verse au centre d'un godet de porcelaine quelques gouttes du liquide gastrique à examiner et, au moyen d'un compte-goutte, on laisse tomber deux ou trois gouttes de la solution de tropæoline sur le liquide gastrique ; une goutte de la même solution, déposée en même temps sur le bord du godet, sert de type pour apprécier les variations de coloration.

Les acides organiques donnent à la solution la même couleur que les acides minéraux, mais il en faut beaucoup plus : 2 pour

(1) Suite. Voir le précédent numéro.

1000 d'acide lactique n'ont pas d'action; 1 dixième donne une coloration légèrement lilas qui disparaît rapidement à l'air par l'agitation avec l'éther. Les peptones influencent moins la tropœoline que le réactif de Gunzburg ou la résorcine de Boas. Georges a vu, dans quatre cas, ces deux derniers réactifs donner des résultats négatifs, et cependant la tropœoline, le méthyle violet, le vert brillant et les digestions artificielles prouvent l'existence de l'acide chlorhydrique.

B. Violet de méthyle. — Pour préparer la solution, on verse trois ou quatre gouttes de violet pur dans 50 centimètres cubes d'eau distillée. Un à 10 pour 1000 d'acide chlorhydrique bleuissent la solution ; la coloration violette reparaît en ajoutant une goutte de lessive de soude. Il en est de même quand on ajoute des peptones ou de la pepsine. Les acides organiques n'agissent qu'en solution très concentrée ; ce que font aussi les chlorures de sodium, d'ammonium, de calcium. Mais 4 pour 100 de peptones masquent la réaction de 1 pour 1000 d'acide chlorhydrique (Cahn et Mering). D'autre part, les variations de coloration du méthyle violet sont parfois masquées par la coloration primitive du contenu stomacal qui est souvent jaune gris sale quand l'estomac est malade (Georges). Kast, pour parer à cet inconvénient, traite le liquide à examiner par une solution de tanin à 10 pour 100, jusqu'à ce qu'il commence à obtenir un précipité; les résultats seraient alors beaucoup plus nets.

Pratiquement, la solution du violet de méthyle est donc assez difficile à employer, mais on peut dire que, quand on obtient avec elle un résultat positif, il y a de l'acide chlorhydrique libre dans le suc gastrique.

C. Papier du Congo. — C'est du papier imprégné d'une matière colorante rouge vif, le rouge du Congo. Il peut déceler 1 millième pour 1000 d'acide chlorhydrique en passant à une teinte bleue. Les acides organiques n'agissent qu'en solution beaucoup plus concentrée; Alt a prouvé qu'il faudrait 1g,20 pour 1000 d'acide lactique pur, pour faire virer le papier; or, cette proportion ne se rencontre que très rarement dans le suc gastrique. Georges a vu le papier dont il se servait prendre une coloration noire en présence d'acides organiques ou de sels d'acides organiques.

En présence de sels ammoniacaux, l'action des acides serait beaucoup moins sensible (Winter).

Georges, dans cent cinquante analyses, a toujours trouvé l'action du papier du Congo en concordance avec celle des réactifs réputés plus sensibles.

D. *Vert brillant de Lépine.* — Il doit être employé en solutions à 2 pour 100 (Bourget), et cette dernière a une coloration bleu verdâtre. Elle devient d'un vert de plus en plus clair sous l'influence des acides minéraux, et, à 3 pour 1000, la couleur est d'un jaune franc. La coloration verte serait visible à partir de 0,1875 pour 1000. L'acide lactique colore en vert foncé, et, en solution au dixième, son action est comparable à celle de l'acide chlorhydrique à 2 pour 1000. Les peptones et la pepsine masquent plus ou moins la réaction.

E. *Réactif de Gunzburg.* — C'est un des plus employés. On peut le préparer d'après la formule suivante :

Phloroglucine....................	2	grammes.
Vanilline.........................	1	—
Alcool à 80 degrés.................	100	—

ou substituer 30 grammes d'alcool absolu aux 100 grammes d'alcool à 80 degrés.

La première solution est préférable, étant plus sensible et d'une plus facile conservation. Elle est de couleur jaune rougeâtre, et, chauffée en présence des solutions étendues d'acide chlorhydrique (0,01 pour 1000), elle devient d'un beau rouge cinabre. Pour opérer, on mélange, dans une capsule de porcelaine, 10 gouttes du contenu de l'estomac à 3 ou 4 gouttes de réactif et on évapore lentement ; la coloration caractéristique se montre à la périphérie du liquide.

L'évaporation doit être lente, afin d'éviter la formation du charbon, et Georges a déterminé la température la plus utile à cette évaporation. D'après lui, la température la plus favorable au développement de la réaction, dans un liquide renfermant 1 pour 1000 d'acide chlorhydrique, est de 38 à 40 degrés. Elle s'obtient facilement en exposant le liquide à examiner au-dessus de la flamme d'un bec Bunsen, à 25 centimètres environ, et en tamisant la flamme à l'aide de deux toiles métalliques. La réaction met alors environ dix minutes à se produire.

Bourget (de Genève) a proposé d'employer du papier à filtrer imprégné de la solution de Gunzburg et séché. Quand on veut examiner un liquide gastrique, on en laisse tomber quelques gouttes sur le papier préparé et on évapore à une chaleur insuffisante pour brûler le papier; il suffirait d'employer, comme source de calorique, une allumette en combustion. Ce mode de faire, expérimenté avec soin par Georges, lui a semblé infidèle et, de plus, très délicat.

Le réactif de Gunzburg décèle un vingtième pour 1000 d'acide chlorhydrique. Malheureusement, avec le suc gastrique naturel, la réaction est masquée par les peptones et les corps albuminoïdes. Il est aussi assez difficile d'atteindre exactement la température la plus favorable et de s'y maintenir.

Faucher avait fait quelques objections, prétendant que la réaction se produisait sous l'influence du blanc d'œuf pris frais, de l'hydrogène sulfuré, du phosphate de soude, du phosphate tribasique de chaux.

Le professeur G. Sée et Villejean ont montré que les faits avancés par Faucher n'étaient pas exacts; mais qu'il fallait, pour éviter toute cause d'erreur, prendre un certain nombre de précautions : c'est ainsi qu'il faut s'assurer, avant de chercher la réaction, que le liquide est acide au tournesol; qu'il faut vérifier si les corps avec lesquels on étudie le réactif sont chimiquement purs; si, par exemple, l'acide lactique ne renferme pas d'acide sulfurique, de l'hydrogène sulfuré, etc.

Georges rapproche la sensibilité du réactif à la phloroglucinevanilline de celle des solutions de méthyle violet et de vert brillant.

Sur 150 analyses, le réactif de Gunzburg lui a donné 146 résultats positifs et 4 négatifs; dans ces derniers, le méthyle violet et le vert brillant prouvaient l'existence de l'acide chlorhydrique.

F. *Réactif de Boas.* — En 1888, Boas a préconisé l'emploi d'un mélange de 5 grammes de résorcine sublimée avec 3 grammes de sucre de canne et 100 grammes d'alcool dilué. Chauffée en présence de l'acide chlorhydrique ou d'un acide minéral libre, cette solution prend une coloration rouge cinabre. La température la plus favorable est d'environ 50 degrés. La coloration,

très appréciable, même pour un œil inexpérimenté, disparaît avec le refroidissement.

Boas a proposé d'administrer la résorcine au malade avant de faire l'extraction du suc gastrique, et il donne, dans une capsule, 20 centigrammes de résorcine et 10 centigrammes de sucre de canne. La réaction se produit, si l'on évapore quelques gouttes du liquide retiré de l'estomac.

Georges a trouvé le réactif de Boas moins sensible que celui de Gunzburg. Lion a noté qu'il faut prendre de grandes précautions pour empêcher le sucre de se carboniser et de donner un dépôt brun de calomel.

3° *Détermination des acides organiques.*— A. *Acide lactique.* — On le recherche par le réactif d'Uffelmann, qui doit être préparé au moment de l'usage, vu son instabilité. Voici la formule d'Eswald :

Acide phénique peu hydraté au dixième..	3 grammes
Perchlorure de fer de densité 1,28......	3 —
Eau distillée..........................	20 cent. cubes.

Lion le prépare extemporanément en employant :

Solution d'acide phénique à 4 pour 100..,	10 cent. cubes.
Eau distillée..........................	20 —
Perchlorure de fer.....................	II ou III gouttes.

De teinte améthyste, le réactif vire au jaune serin en présence de l'acide lactique. Il est sensible aux lactates, et donne une coloration jaune paille en présence de l'alcool, du sucre et des phosphates. S'il y a une assez forte proportion d'acide chlorhydrique, le réactif est décoloré. Si l'on a des doutes, on peut extraire l'acide lactique par l'éther, évaporer l'éther et essayer le résidu.

D'après Georges, il se produit souvent, dans les liquides gastriques, une teinte gris cendré ou gris brun.

B. *Acide acétique et acides gras.*— L'acide acétique se caractérise dans le résidu aqueux de l'extrait éthéré, que l'on neutralise par le carbonate de soude, pour le traiter ensuite par une solution neutre de perchlorure de fer ; il se développe une coloration rouge sang, due à l'acétate de fer.

Les acides gras donnent au liquide une odeur de beurre

rance ; à partir de 0,5 pour 1000, il y a une coloration jaune pâle avec le réactif d'Uffelmann.

De tous les réactifs colorants que nous venons de passer en revue, deux sont surtout à recommander : la tropœoline et le réactif de Gunzburg. Mais, d'une manière générale, comme il y a toujours des chances d'erreur, il ne faudra jamais se contenter d'une seule réaction, et on devra contrôler les résultats obtenus par l'un de ces réactifs avec l'autre et le méthyle violet.

Nous avons déjà, à plusieurs reprises, signalé ce fait, qu'une partie de l'acide chlorhydrique était masquée par sa combinaison avec les substances albuminoïdes. D'après Villejean, dont les recherches ont été confirmées par Lion, la réaction de Gunzburg cesse de se produire lorsque 10 parties de peptones sont en présence de 1 partie d'acide chlorhydrique ; 2 pour 100 de leucine masquent 1 pour 1000 d'acide. Pour Mathieu, lorsque la réaction du biuret est nette avec un suc gastrique qui semble manquer d'acide chlorhydrique, il ne faut pas conclure à l'absence certaine de ce dernier, mais faire un nouvel examen, une ou deux heures plus tard, et varier les conditions de cet examen. Lion, examinant un malade hyperchlorhydrique, a vu qu'une heure après le repas d'épreuve le contenu de l'estomac donnait la réaction du biuret, mais semblait manquer d'acide chlorhydrique si on l'examinait par les réactifs de Gunzburg et de Boas. Cependant, en titrant avec une solution de soude (le liquide ne renfermant pas d'acide organique), on trouvait une acidité de 2,21 pour 1000. Moritz (1), qui s'est occupé de la même question, admet que l'acide chlorhydrique ne peut plus être démontré, quand les albuminoïdes sont avec lui dans le rapport de 8 à 1 jusqu'à 12 à 1.

4° *Analyse par la dialyse.* — Pour Bordoni, l'acide chlorhydrique resté libre, quand il est en petite quantité, serait masqué par suite de la seule présence des substances albuminoïdes en combinaison acide. Pour mettre cet acide en évidence, Bordoni a proposé l'emploi de la dialyse, l'acide passant bien plus vite dans le liquide extérieur que les substances protéiques ; il fau-

(1) *Deutsche Archiv. für Klin. Med.*, Bd 44, Heft 3, 1.

drait continuer la dialyse deux à trois minutes et la cesser à la quatrième, moment où les peptones commencent à passer. Les recherches de Lion n'ont pas confirmé celles de Bordoni, et, d'après elles, l'acide, quand il ne se manifeste pas aux réactifs colorants, serait en entier combiné aux peptones. Dans un seul cas, il a pu trouver un peu d'acide dans le vase extérieur, alors que le liquide retiré de l'estomac semblait en manquer.

5° *Détermination quantitative de l'acidité.* — Nous ne retiendrons que trois procédés de recherche : le titrage, le procédé de Léo et celui de Winter.

A. Cliniquement, le titrage peut se faire sans distillation préalable. Si le liquide à examiner contient des acides organiques, on fait le dosage de l'acidité totale sur une portion, puis, sur une seconde portion égale à la première, on pratique un traitement par l'éther et l'on fait un second dosage ; la différence représente l'acidité due à l'acide organique.

On fait l'opération sur 10 centimètres cubes de liquide additionné de quelques gouttes d'une solution alcoolique de phénolphtaléine qui vire au rouge vif par une trace d'alcali libre. La solution normale décime de soude convient comme solution alcaline. Normalement, 10 centimètres cubes de suc gastrique sont neutralisés par 4 à 6,5 centimètres cubes de soude au dixième. Le calcul s'opère en partant de ce fait que 1 centimètre cube de la solution neutralise 0^{cc},003 646 d'acide chlorhydrique.

Par ce procédé, une certaine quantité d'acide combiné à des bases est dosé comme acide libre ; mais l'erreur est très petite.

B. *Procédé de Léo.* — Il sert à la fois pour l'analyse qualitative et l'analyse quantitative.

Dans un verre de montre, on mélange quelques gouttes de suc gastrique avec un peu de carbonate de calcium. Si le papier de tournesol n'est plus rougi, c'est que le liquide stomacal ne contient que des acides libres ; s'il est moins rougi, c'est qu'il contient à la fois de l'acide libre et des sels acides ; s'il prend la même teinte qu'avec le suc pur, c'est que ce dernier ne contient que des sels acides. En extrayant l'acide lactique et les acides gras par l'éther avant d'ajouter le carbonate de calcium, on sait tout de suite s'il y a de l'acide chlorhydrique.

Pour l'analyse quantitative, on prend 10 centimètres cubes de

liquide gastrique filtré et l'on traite par l'éther ; un titrage avec la soude indique alors l'acidité totale. A 10 centimètres cubes, on mélange du carbonate de chaux, puis, après filtration, on fait bouillir pour chasser l'acide carbonique et on titre de nouveau pour avoir l'acidité due aux sels acides. La différence entre les deux chiffres obtenus donne l'acide chlorhydrique. Léo conseille d'ajouter, avant chaque opération, 5 centimètres cubes d'une solution concentrée de chlorure de calcium pour n'avoir pas à s'occuper des sels de chaux pouvant exister dans le suc gastrique. Lion a expérimenté cette méthode et a obtenu d'excellents résultats.

C. *Procédé de M. Winter* (1). — On prélève trois fois 5 centimètres cubes sur le liquide stomacal filtré et on les place dans trois capsules *a*, *b*, *c*, que l'on met au bain-marie. Après dessiccation, *a* est portée avec précaution au rouge sombre naissant, pendant quelques minutes, en agitant fréquemment avec une baguette de verre ; dès que la masse, ne présentant plus de point en ignition, devient pâteuse, on cesse de chauffer. Après refroidissement, on traite par l'eau distillée et un léger excès d'acide nitrique pur ; on fait bouillir pour chasser l'acide carbonique et on ramène à l'alcalinité très légère par l'addition de carbonate de soude. A ce moment, il se précipite à chaud des sels calcaires entraînant le charbon. On filtre, on lave à l'eau bouillante et on dose le chlore dans les liqueurs réunies à l'aide des liqueurs titrées.

Le nombre trouvé et exprimé en acide chlorhydrique représente la totalité du chlore.

On fait évaporer très lentement le contenu de *b*, une heure au moins après la disparition de tout liquide ; on verse un excès de carbonate de soude, on évapore et on achève comme ci-dessus.

Le nombre trouvé représente tout le chlore, moins celui qui a été chassé par l'évaporisation prolongé à l'air libre, c'est-à-dire l'acide chlorhydrique.

Lorsque la portion *c* est desséchée, on la calcine avec ménagement sans rien ajouter et en écrasant le charbon ; il faut éviter avec grand soin toute élévation trop grande de température. On s'arrête quand le charbon est devenu bien sec et friable. M. Winter

(1) *Bulletin médical*, 1er décembre 1889.

se sert d'une capsule assez profonde dont le fond seul est léché par la flamme du bec et dont la partie supérieure est garantie par une toile métallique. Après refroidissement, on achève comme ci-dessus. Le nombre trouvé représente le chlore des chlorures fixes. B—C indique le chlore perdu pendant la calcination ménagée des résidus, c'est-à-dire le chlore combiné aux matières organiques et à l'ammoniaque.

6° *Détermination des produits de la digestion.* — A. *Matières albuminoïdes.*— Les peptones se reconnaissent à l'aide du réactif de Piotrowski qui donne la réaction dite du biuret. On le prépare en ajoutant à une solution de soude et de potasse quelques gouttes d'une solution de sulfate de cuivre. En chauffant, les peptones se colorent en rose et les matières albuminoïdes en violet. Notons que cette distinction de couleurs est impossible dans le contenu stomacal qui renferme un mélange d'albumine et de peptones.

La mucine est précipitée par l'acide acétique. On commence à ajouter cet acide au liquide à examiner. Lorsque, après quelque temps, il ne se forme aucun trouble, c'est que la mucine n'existe pas en quantité notable. On additionne alors le mélange d'une solution de cyanure jaune ; le précipité qui se forme indique la présence des albuminoïdes.

Il faut retenir qu'après deux heures et demie, si l'estomac fonctionne normalement, les albuminoïdes existant dans un repas composé de deux œufs à la coque, deux petits pains, une demi-bouteille de café noir sans sucre, devront être presque entièrement transformés en peptones (Georges).

On peut séparer les matières albuminoïdes des peptones en faisant bouillir le suc gastrique acidulé par l'acide acétique et en ajoutant du chlorure de sodium en excès : les peptones restent seules en solution.

B. *Matières sucrées.* — L'on sait qu'un iodure d'amidon bleu se forme par l'action de l'iode sur l'amidon et la fécule. Quand il y a tendance à la transformation en dextrine, le mélange se colore en rouge plus ou moins vif suivant la dextrine formée. L'érythrodextrine (première transformation) donne une coloration rouge vineux intense ; l'achroodextrine et la dextrine, une teinte rouge légère tendant au jaunâtre. Le premier terme ne doit pas se rencontrer à un moment avancé de la digestion.

Le sucre se reconnaît par la liqueur de Fehling dont la décomposition, en présence du glucose, est classique.

7° *Recherches du ferment lab.* — On neutralise quelques centimètres cubes de suc gastrique et on le mélange à une certaine quantité de lait. Dans l'étuve à 38 degrés, la coagulation s'effectue en quelques minutes.

Pour rechercher le zymogène du lab, on chauffe au bain-marie, à 70 degrés, deux verres contenant chacun 10 centimètres cubes de suc gastrique; le lab est détruit et le lait n'est plus coagulé; il suffit alors d'ajouter du chlorure de calcium pour obtenir la coagulation en quelques minutes (Lion).

8° *Digestions artificielles.* — Elles sont très importantes pour compléter l'analyse. On les effectue en portant à l'étuve à 38-40 degrés des tubes à essai renfermant 5 centimètres cubes de suc gastrique et un petit cube d'albumine de 5 à 6 millimètres cubes de côté (blanc d'œuf); le tout est abandonné à lui-même pendant huit à douze heures et examiné ensuite. D'une façon générale, la quantité d'albumine dissoute est d'autant plus grande que le suc gastrique est meilleur. Un cube de 1 centimètre de côté est dissous complètement en douze à quinze heures. En ajoutant, à des tubes placés à côté du premier, quelques centigrammes de pepsine ou une quantité égale en volume d'acide chlorhydrique, on peut se rendre compte de l'élément qui fait défaut. Naturellement, quand la digestion ne se fait qu'en un temps beaucoup plus grand que le temps normal, on doit regarder le suc gastrique comme insuffisant. Parfois les bords du cube d'albumine, à sa partie périphérique, sont seuls atteints.

Quand le suc gastrique renferme 1,5 à 2 pour 1 000 d'acide chlorhydrique, la digestion artificielle est régulière (Rosenbach); de telle sorte qu'il semble que la pepsine est toujours en quantité suffisante.

9° *Procédé de Gunzburg pour l'examen du suc gastrique.* — Avec ce procédé, il n'est pas besoin de recourir à la sonde. On donne au malade un repas d'épreuve composé d'un œuf et d'un verre d'eau, puis on lui fait prendre, une heure plus tard, une pastille d'iodure de potassium de 20 à 30 centigrammes. Cette capsule est renfermée dans un petit tube très mince de caoutchouc, fermé à ses bouts par des fils de fibrine et conservé dans

la glycérine. Les tubes sont séchés et renfermés dans des capsules de gélatine avant de s'en servir. Tous les quarts d'heure qui suivent l'absorption de l'iodure, le patient rend un peu de salive dans laquelle on recherche l'iodure par l'amidon. La capsule de gélatine est dissoute en un temps à peu près toujours le même, un quart d'heure environ; mais les fils de fibrine (traités auparavant par l'alcool) résistent d'autant plus longtemps que le suc gastrique contient moins d'acide chlorhydrique. Normalement, il faut une heure pour le ramollissement de la fibrine.

Comme les tubes peuvent traverser l'estomac sans s'y arrêter, il faut répéter plusieurs fois l'examen.

(*A suivre.*)

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Note sur l'emploi de l'air légèrement chloroformé;

Par le docteur Stackler,
Ancien interne des hôpitaux de Paris.

Nous avons entrepris, dans le laboratoire de M. J. Bang, et en collaboration avec ce chimiste, une série d'études sur l'emploi des corps antiseptiques, très volatils, parfaitement purs, et sans mélange avec d'autres substances. Nos études ont particulièrement porté, pendant ces six derniers mois, sur les effets physiologiques et thérapeutiques de l'air légèrement chloroformé, chez l'homme et chez les animaux.

Cette note a pour but d'indiquer le procédé dont nous nous servons. M. J. Bang, qui nous a communiqué cette note, a basé ce procédé sur un fait souvent observé par lui, au cours de ses recherches sur les huiles : une huile, chargée de chloroforme ou d'un autre corps très volatil, le retient énergiquement, et les traces de ce corps ne sont cédées que très lentement à un courant d'air barbotant dans ce milieu.

Le procédé est le suivant : dans un flacon laveur, vous introduisez environ 100 centimètres cubes d'huile et un centimètre cube de chloroforme pur, ou une dose voisine. A l'aide d'un

soufflet, vous faites passer, à travers cette huile chloroformée, un courant d'air, que respire le sujet en observation ou en traitement.

Les inhalations de chloroforme, à l'état isolé ou de mélange avec d'autres corps, ont été expérimentées déjà, sous diverses formes, dans le traitement des affections des voies respiratoires, en particulier.

Il nous suffira de dire ici que le procédé que nous indiquons permet d'introduire dans les bronches un corps antiseptique, très volatil, se dissolvant parfaitement dans l'air, et aisément supporté.

Ce procédé a été utilisé dans un cas de gangrène pulmonaire, pour le traitement duquel il a été imaginé. Les résultats ont été des plus satisfaisants. Chez plusieurs malades atteints d'affections pulmonaires, chez deux tuberculeux, j'en ai retiré, jusqu'ici, d'excellents effets.

MATIÈRE MÉDICALE

Le chanvre indien (1);

Par M. Ed. ÉGASSE.

La teinture doit être prise sous forme d'émulsion, avec une petite quantité de mucilage et de sirop simple, aromatisée par l'eau de roses; quant à l'extrait, il se donne en pilules.

Ces doses administrées trois fois par jour, une demi-heure avant les repas, agissent généralement en deux ou trois jours, font reparaître l'appétit et facilitent la digestion.

Cette propriété apéritive est une des plus remarquables que possède le *C. indica*, et elle avait été signalée depuis longtemps par sir William O'Shanghnessy. On n'ignore pas du reste, dans l'Inde tout au moins, que les fumeurs de ganjah sont doués d'un appétit formidable. On sait aussi qu'ils sont toujours constipés, et c'est cette action du chanvre qui a porté Boud et Edwards à l'employer dans la *diarrhée estivale*, où, à la dose de 10 gouttes,

(1) Suite et fin. Voir le précédent numéro.

la teinture leur donna de fort bons résultats. Mc Connell la préconise aussi dans la *diarrhée dyspeptique*, et surtout celle qui, dans les pays tropicaux, s'accompagne d'un travail insuffisant du foie, de sécrétion incomplète de la bile, qui constituent les premiers et les plus graves symptômes de cette maladie spécifique et obstinée qu'on appelle la *diarrhée blanche des tropiques*. Dans cette dernière affection surtout, les mouvements péristaltiques de l'intestin commencent immédiatement après les repas et, par suite, les aliments non digérés passent dans le tube intestinal, dont les mouvements vermiculaires deviennent extrêmement actifs et s'accompagnent de borborygmes, de flatulence.

Il est probable que cette diarrhée reconnaît deux facteurs : les troubles apportés dans les fonctions du foie, l'insuffisance de la bile, qui perd en même temps ses propriétés assimilatrices et antiseptiques, et l'irritabilité consécutive de l'intestin lui-même.

Dans les premiers stades de cette affection, le *C. indica* rend les plus grands services en arrêtant la diarrhée. Il agit probablement comme sédatif sur l'estomac et l'intestin, en laissant plus de temps aux fonctions digestives de ces deux organes et permettant à la bile de gagner en quantité et, probablement aussi, en qualité.

Le *C. indica* peut, même dans les stades avancés de la diarrhée tropicale, rendre de grands services. En la regardant comme liée aux désordres du foie, on pourrait être tenté de chercher à la juguler en agissant seulement sur cet organe par les cholagogues ; mais ils ne réussissent pas à arrêter la diarrhée. Mc Connell associe, dans ce cas, le mercure (calomel), qui a une action spécifique sur le foie, au chanvre indien, le calomel étant prescrit pendant la nuit et le chanvre pendant le jour. Il donne la teinture, d'abord à la dose de 10 gouttes, en augmentant peu à peu jusqu'à 15, 20 et même 30 gouttes, trois fois par jour ou plus souvent, et sous la forme suivante :

Teinture de *Cannabis indica*.......	xx gouttes.
Sous-nitrate de bismuth.............	60 centigrammes.
Mucilage de gomme arabique........	Q. S.
Esprit de chloroforme...............	xx gouttes.
Eau de menthe poivrée..............	90 grammes.

Ce mélange doit être pris avant et après le repas, de préférence après, surtout quand on a augmenté la dose de teinture. On évite ainsi, même chez les personnes les plus susceptibles, la céphalalgie, la faiblesse, les hallucinations.

Le *C. indica* présente ici sur l'opium l'avantage de ne pas entraver la fonction biliaire du foie, et de ne pas donner lieu, comme lui, à des effets des plus fâcheux, quand on l'emploie sans précaution.

C'est surtout dans les premières attaques de la diarrhée, même quand elle date de quatre ou six mois, car on sait qu'elle peut persister pendant des années, que le chanvre indien, associé au mercure et à un régime approprié, donne les meilleurs résultats. Mais, quand le foie est le siège de désordres graves, quand il existe de la cirrhose, le chanvre, comme du reste les autres médicaments, n'a aucune action favorable.

Comme nous l'avons vu plus haut, cet emploi du chanvre contre la diarrhée n'est, en somme, que l'application thérapeutique des effets physiologiques de cette plante.

La teinture avait été essayée comme *hypnotique* par Fronmuller, à la dose minima de 50 centigrammes, et il avait constaté des effets complets dans 130 cas, partiels dans 255 et nuls chez 253 malades rhumatisants pour la plupart. Mc Connell la conseille aussi dans les affections cardiaques chroniques et la maladie de Bright.

La teinture, à la dose de 15 à 20 gouttes, associée à 60 centigrammes de chloral et au bromure de potassium, agit fort bien contre l'insomnie. Elle est surtout utile quand le cœur est affaibli ou surmené et que le chloral est contre-indiqué, que les poumons sont engorgés ou que les reins fonctionnent mal, alors qu'il faut éviter l'emploi de l'opium. Le sommeil est profond, se prolonge plusieurs heures et, au réveil, l'inquiétude, la détresse du malade ont disparu.

Prior, en Allemagne, employa comme hypnotique le *tannate de cannabine* de Merck. Cent doses furent donnés à 35 malades atteints d'insomnie, due à des causes diverses. Ces doses variaient de 50 centigrammes à 1 gramme. Dans 40 cas, pas de résultats ; dans 42, le sommeil fut profond, et incomplet dans 17. Aucune excitation ne précéda le sommeil, qui survint au bout

de trente à soixante minutes et se prolongea pendant cinq à six heures. Il ne signale aucun effet ultérieur déplaisant ; la digestion ne fut pas enrayée ; le cœur, la respiration ne furent pas atteints. Toutefois, Prior constate que cette préparation n'eut aucun effet dans les cas où elle aurait pu rendre les plus grands services, dans la toux grave, l'asthme cardiaque, la sciatique, etc. Même dans un cas de *delirium tremens*, où il l'avait prescrite à la dose de 2 grammes et de 2g,50, non seulement il ne ramena pas le sommeil, mais encore le malade fut atteint d'excitation cérébrale.

Prior employa aussi le *cannabinon* de Bombelon, obtenu, comme nous l'avons dit, en précipitant le tannate de cannabine. Mais il n'a pu obtenir de bons résultats de son usage. Il donne lieu à des accidents ultérieurs, tels que la céphalalgie, la faiblesse, et même à des symptômes dangereux du côté du cœur et de la respiration.

Posinelli avait, du reste, déjà montré que cette drogue provoquait des symptômes désagréables. Chez certaines hystériques, elle avait, il est vrai, amené le sommeil; mais, dans le plus grand nombre de cas, elle avait échoué. De toutes les préparations allemandes, le tannate de cannabine est donc celle qui paraît le mieux agir, et on a vu la proportion de cas assez minime dans lesquels elle avait réussi.

Le professeur Raffaele Valieri (de Naples) a préconisé le chanvre contre le *goitre exophtalmique*, non plus le *Cannabis indica,* mais le chanvre cultivé, dont l'action physiologique est, d'après lui, identique à celle du chanvre indien, avec cette restriction que les phénomènes cérébraux manquent ou sont atténués. Il ajoute que, pour obtenir des effets analogues, il faut doubler les doses.

Il emploie la cannabine ou résine obtenue par le procédé de Gastinel (du Caire), qui consiste à traiter par l'eau l'extrait alcoolique préparé avec la plante sèche. Il cite trois observations de goitre exophtalmique chez des femmes ; l'une fut complètement guérie au bout de trois mois ; les deux autres, chez lesquelles tous les remèdes avaient échoué, ne furent soulagées que par cette préparation. Il prescrit 30 centigrammes de cannabine, mélangée au sucre de lait ou en potion émulsine; la décoction

faite avec 2 à 4 grammes de fleurs pour 100 grammes d'eau, la teinture au dixième à la dose de 1 à 2 grammes.

W. Farlow regarde l'extrait de chanvre indien, associé à l'extrait de belladone, comme le meilleur sédatif utérin que l'on puisse employer; il agit sur les douleurs dont le point de départ est le bassin, et, de plus, il posséderait des propriétés laxatives qui sont des plus précieuses en gynécologie. Cet extrait trouve ses indications thérapeutiques dans les douleurs dysménorrhéiques des jeunes filles, dans les douleurs ovariques, ainsi que dans les accidents que provoque la ménopause.

Il prescrit des suppositoires contenant chacun 25 centigrammes d'extrait de *Cannabis indica* et 25 centigrammes d'extrait de belladone. On peut même doubler ces doses quand la tolérance est bien établie. On les applique le soir et on en continue l'usage pendant plusieurs jours.

Comme on le voit par ces observations, les applications du chanvre tendent à se préciser. Comme *antinévralgique*, il donne de bons résultats dans certaines migraines tenaces, rebelles aux médications ordinaires. Il est facile de contrôler sur une vaste échelle son action sur la diarrhée tropicale, et nos médecins de la marine n'auront que trop souvent, s'ils le veulent, l'occasion d'expérimenter dans l'extrême Orient la valeur de ce médicament qu'ils pourront se procurer facilement.

Ses propriétés anesthésiques, sédatives et hypnotiques méritent qu'on s'y arrête, surtout si, comme le veulent certains auteurs, le chanvre cultivé présente les mêmes propriétés que la variété exotique, et nous met à même de répéter ces expériences avec un médicament dont la posologie devient dès lors facile, car elle n'est plus sujette à varier.

Pharmacologie. — Les préparations usitées par les médecins anglais de l'Inde, et conformes aux prescriptions de la pharmacopée indienne, sont les suivantes :

1° *Extrait.*

Gunjah réduit en poudre grossière......	1 livre	= 453s,59
Alcool à 90 degrés......................	4 pintes	= 2272 c. c.

On fait macérer pendant sept jours, on presse et on filtre. On distille ensuite de manière à retirer la plus grande partie de

l'alcool, et on évapore le reste au bain-marie, en consistance d'extrait mou.

La dose indiquée par la pharmacopée indienne est de 1 demi-grain (3 centigrammes) à 2 grains (12 centigrammes) *ou plus*.

La pharmacopée anglaise donne comme dose 3 à 6 centigrammes.

2° *Teinture*.

Extrait alcoolique......................	1 ounce = 28g,30
Alcool à 90 degrés......................	1 pinte = 558 c. c.

La dose indiquée est de 20 gouttes, répétée suivant l'effet produit.

Ces préparations sont faciles à obtenir, si le gunjah nous arrive dans de bonnes conditions de conservation. Elles permettent d'établir des expériences thérapeutiques en concordance avec celles qu'ont instituées les médecins anglais de l'Inde ; mais elles présentent l'inconvénient de nous rendre tributaires du commerce qui peut ne pas s'approvisionner convenablement et nous avons vu que le chanvre indien devrait, pour posséder son maximum d'activité, croître dans des conditions spéciales d'altitude et de température.

Les expériences qui ont été faites sur le chanvre de nos contrées tendent à montrer que celui-ci n'était pas aussi inactif qu'on le supposait tout d'abord et qu'en employant des doses plus élevées que celles du chanvre indien on pourrait arriver à produire les mêmes résultats. Le médecin aurait ainsi à sa disposition des préparations faciles à obtenir, toujours comparables à elles-mêmes. Dans ces conditions, ces préparations pourraient prendre les formes suivantes :

Extrait.

Feuilles fraîches et sommités fleuries de chanvre femelle.	1 partie.
Alcool à 90 degrés......................................	5 —

Faites macérer pendant sept jours en agitant souvent, passez avec expression et filtrez. Distillez en partie et évaporez en consistance d'extrait mou.

En partant de cette donnée hypothétique que le chanvre est quatre fois moins actif que le chanvre indien, la dose de cet extrait serait de 12 à 50 centigrammes ou plus.

Teinture.

Extrait alcoolique.................	30	grammes.
Alcool à 90 degrés................	600	—

On conserve ainsi à peu près les rapports de la teinture anglaise, et la dose devant être, par suite, quadruplée, serait de 4 grammes, répétée ou non.

Il convient, croyons-nous, de bannir complètement ces préparations infidèles ou inertes qui ont nom : tannate de cannabine, cannabinon, huile éthérée, huile cajeputée, etc.

Nous faisons cependant une exception pour la résine obtenue par le procédé de Smith ou mieux par celui de Gastinel. Il va de soi qu'il est inutile et parfois même dangereux d'employer les opiats orientaux, préparés dans un but tout autre que celui que poursuit le médecin, et dont le mode d'action est, du reste, si variable, que, pris aux mêmes doses, comme nous avons pu nous en assurer, les uns sont à peu près inertes, tandis que les autres provoquent des accidents parfois difficiles à conjurer. Enfin, comme nous l'avons vu plus haut, certaines de ces préparations renferment des substances toxiques : datura, noix vomique, cantharides même, ajoutées à dessein pour obtenir certains effets que le chanvre seul ne pourrait produire, mais qui n'ont rien à voir dans la voie qu'on veut ouvrir.

BIBLIOGRAPHIE

Personne, *Journal de pharmacie et de chimie*, 1857, p. 46. — T. et H. Smith, *Pharmaceutical Journal*, 1867, VI, 171. — Preobraschenski, *Pharmac. Zeit. für Russl.*, 1876, 705. — Balas et Francis, *Chemical News*, XXIV, 77. — Dragendorf et Marquess, *Pharm. Zeit. für Russl.*, 1877. — Siebold et Bradbury, *Pharmaceutical Journal*, 1881. — Mathew Hay, *Pharmaceutical Journal*, 2 juin 1883, 998. — George-W. Kennedy, *American Pharmaceutical Association*, 1886. — Bombelon, *Pharmac. Zeitung*, 10 mai 1884. — Warden et Waddel, *Indian Medical Gazette*, 1884. — Jahns, *Archiv d. Pharm.*, 1887, 15 juillet 1887. — Thorel, *Voyage d'exploration en Indo-Chine*, 1873, II, 410. — Fluekiger et Hanbury, *Pharmacopeia*, 2e édition, p. 550. — Dymock, *Materia Medica of Western India*, p. 738. — Ed. de Courtive, Thèse de l'Ecole de pharmacie, Paris, 1847. — Richard Green, *Practitioner*, juillet 1888, 35. — Mc Donnell, *Practitioner*, février 1888, 95. — Bond et Edwards, *Practitioner*, juillet 1887. — Prior, *Munsch. Med. Woch.*, 14 août 1888. — Pusinelli, *Berl. Klin. Woch.*, no 1, 1884. — Willemin, Académie de médecine, 17 octobre 1848. — Alex. Christison, *Edinburgh Monthly Journ.*

of Med. Sc., XIII, 117, XV, 124. — Gregor, *Journal de pharmacie et de chimie*, 1853, XXII. — Mackenzie, *British Medical*, 15 janvier 1887. — W. Farlow, *Boston Med. and Surg. Journ.*, 23 mai 1889.

CORRESPONDANCE

Note sur les injections sous-cutanées de quinine.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

A propos du travail publié par MM. de Beurmann et Villejcan, dans le *Bulletin de thérapeutique*, sur les injections hypodermiques de quinine, j'ai l'honneur de vous envoyer la traduction d'un travail qui a paru en 1880 (1).

A l'occasion de la recommandation de la nouvelle préparation de quinine, indiquée par Drygin et préparée par Merk, le *Chinin bimuriaticum carbo-amidatum*, destiné aux injections sous-cutanées, en raison de sa grande solubilité et de son manque d'irritation (*Memorabilien*, 1879, 5), je me décide à publier les expériences que j'ai faites depuis dix ans avec des injections des diverses préparations de quinine. Cette communication ne me semble pas superflue, parce que les préparations indiquées pour cette méthode d'application dans les traités les plus répandus de la matière médicale ou dans les formulaires magistraux exigent, — comme, par exemple, les sels anciennement connus — des acides pour leur solution, surtout l'acide sulfurique ou l'acide chlorhydrique, où elles sont solubles, mais elles ont néanmoins des effets inflammatoires sur la peau, comme la quinine neutre formique, la quinine bisulfurique, bilactique, ou enfin leur effet thérapeutique est très incertain, et pour cela, on les a abandonnées, comme la quinoïdine chlorhydrique amorphe.

Ainsi s'explique l'usage fort rare encore en Allemagne de la méthode hypodermique, puisque probablement la plupart des médecins supposent, comme Liebreich (2), que « les injections sous-cutanées de tous les sels et toutes les solutions de quinine connues jusqu'ici soient douloureuses et que leurs effets ne soient pas bien marqués ».

Moi-même, je me suis borné, pour avoir des solutions efficaces, mais neutres, après beaucoup d'expériences avec les autres sels anciens de quinine, au chlorhydrate, distingué par sa solu-

(1) Separd, *Abdruckaus Memorabilien*, 1880, I. Heft.
(2) Application, dosage et formules des remèdes en usage (note concernant « Quinine ») dans l'*Annuaire médical*, édit. Börner, 1880.

bilité plus grande (1 partie dans 24 parties d'eau à 19 degrés) et par son titre plus riche en quinine par comparaison avec le sulfate (dans la proportion de 83,6 : 74,3).

On sait que sa solubilité augmente encore dans la glycérine pure; mais malgré l'effet prompt, antitypique, que j'observai en deux cas de névralgies sus-orbitaires, datant de cinq et de huit semaines, en faisant une injection de 8 centigrammes de chlorhydrate de quinine dissous dans 1 gramme de glycérine, cette solution n'était pas recommandable, parce que, à part même son injection un peu difficile par l'imbibition et le gonflement du piston, elle irritait, comme on avait pu prévoir, par l'excès de glycérine, et la résorption complète du gonflement de la région temporale exigeait de plusieurs jours à une semaine. Ainsi, je choisissais des solutions (froides) de 10 centigrammes de chlorhydrate dans 40 centigrammes de glycérine et 60 centigrammes d'eau, et enfin je constatai qu'en chauffant cette solution (de 1 : 10), ou, pour calcul plus simple, dans parties égales de glycérine et d'eau (50 centigrammes de chacune), on y pouvait dissoudre complètement de 15 centigrammes jusqu'à 25 centigrammes, soit 1 partie de chlorhydrate dans 4 parties du liquide, et que cette solution concentrée, injectée à l'état tiède et distribuée par léger massage dans le tissu sous-cutané, est bien tolérée.

Du reste, cette solution concentrée reste limpide, après son refroidissement, pendant un quart d'heure, avant que la précipitation abondante des cristaux commence, de sorte que la précaution de l'injecter quand elle est encore tiède, serait peut-être superflue.

Avec ces injections de 12 à 15 centigrammes de chlorhydrate, que je faisais, en général, dans le dos, et quand les névralgies concernaient le trijumeau, dans la région temporale, j'obtenais des effets curatifs aussi prompts que par l'usage interne, et alors ce n'est possible qu'avec de hautes doses (de 60 centigrammes à 1g,25) qui, ordinairement, provoquent les symptômes du cristonisme et d'état gastrique.

Dans les fièvres intermittentes, je recommande tout de suite ces injections d'au moins 25 centigrammes, et, selon le besoin, deux ou trois injections de cette dose, disséminées en parties différentes, à la fois. D'après les expériences nombreuses qu'ont faites surtout les médecins anglais (par exemple, P. Roberts), dans les contrées marécageuses des Indes, avec les solutions sulfuriques, on pourrait compter sur leur effet sûr, mais sans produire comme celles des abcès (1). Jamais je n'ai observé

(1) *Note additionnelle en janvier* 1890. Dix ans après avoir publié cette note, je lis dans un journal, que M. Baccelli, évidemment sans sa connaissance, était très content des effets antipaludiques des injections intraveineuses de doses de 0g,05-0g,3, et même jusqu'à 1 gramme de qui-

d'abcès dans aucune région ; seulement, dans la temporale, un léger gonflement exigeait des applications froides, de sorte que je ne conseille pas cette région chez des malades ambulants.

Pour les hôpitaux et les polycliniques, cette méthode serait recommandable déjà en raison du haut prix de la quinine, et on n'aurait pas besoin de chercher toujours des succédanés moins coûteux, mais incertains. Pour la pratique privée, on doit préférer ne prescrire que de petites quantités de la solution concentrée à la fois (par exemple, tout au plus pour quatre injections) :

Hydrochlorate de quinine...............	0g,5 à 1 gramme.
Glycérine..............................	ãã 2 grammes.
Eau distillée..........................	

M. D. sans acide

puisque, après conservation plus longue, on doit y ajouter, par suite de l'évaporation d'une partie du véhicule déjà si peu abondant, quelques gouttes d'eau distillée avant le chauffement.

Enfin, je dois faire remarquer que, d'après la communication orale que m'a faite M. le professeur H. Jacobson, une série d'injections d'une solution de 50 pour 100 de « quinine bichlorhydrique carbamidatum », recommandée par un autre auteur, et qu'il a fait faire dans son service de l'hôpital israélite de Berlin, dans plusieurs cas de fièvre typhoïde, n'ont eu aucun effet antifébrile.

Professeur Heinrich Köbner, de Berlin.

BIBLIOGRAPHIE

Traité d'anatomie humaine, par L. Testut. Paris, *O. Doin*, 1889.

Il semble à beaucoup que l'anatomie descriptive de l'homme est une science faite et achevée de tous points déjà, qui n'a plus à évoluer; et certes, les ouvrages classiques de Sappey, de Cruveilhier, pour ne parler que des auteurs français, sont là pour prouver que la science anatomique est arrivée depuis longtemps à un haut degré de perfection. Mais ceux qui liront le livre que M. Testut vient de publier, verront vite qu'il y avait encore de nombreux desiderata à combler, que l'étude de l'anatomie humaine progresse tous les jours, et que certaines faces, des plus intéressantes dans cette étude, explorées seulement depuis ces dernières années, sont pas ou peu connues de la plupart. « Il ne suffit pas, en effet, dit l'auteur du livre lui-même, dans la préface qui en indique l'esprit, de s'en tenir aux simples résultats d'une dissection, pour avoir d'un organe une

---

nine chlorhydrique dans une solution de 1 pour 100 avec 0,075 de chlorure de sodium.

notion complète ; il ne suffit pas de connaître son nom, sa situation, sa configuration intérieure ou extérieure, ses rapports avec les organes voisins ; il faut encore l'interpréter, c'est-à-dire déterminer sa signification en morphologie générale et représenter par une formule le pourquoi et le comment de son existence. » Jusqu'ici, on ne s'est pas assez préoccupé, dans les livres d'anatomie, des transformations qu'ont subies les organes en passant d'une espèce à l'autre, transformations nécessitées par les habitudes, les mœurs, les fonctions si diverses des espèces animales ; on n'a pas insisté assez sur les différents stades que parcourent, chez l'individu isolé, les mêmes organes, depuis leur apparition embryonnaire jusqu'à leur entier développement, stades qui, remarque des plus intéressantes, reproduisent absolument, mais dans une succession rapide, la série des transformations opérées d'une espèce à une autre ; en d'autres termes, on n'a pas assez appliqué les données de la *phylogénie* et de l'*ontogénie* à l'étude de l'anatomie descriptive ; et cependant, qu'elle est féconde l'application de ces données pour interpréter l'anatomie humaine! Ainsi s'expliquent les organes dits *rudimentaires*, et qui ne sont que les vestiges, les témoins d'organes autrefois complètement développés chez nos ancêtres, où ils avaient un but, une fonction qu'ils ont perdue par notre évolution vers un genre de vie différent, et qu'on retrouve à l'état de développement parfait chez certaines espèces animales, où leur fonction est encore utile. Plus n'est besoin actuellement de chercher une *cause finale* plus ou moins obscure à tout organe dont le rôle n'apparaît pas nettement : le ligament rond n'est que le vestige du tendon d'un muscle disparu chez l'homme, mais existant encore chez quelques vertébrés ; le pyramidal de l'abdomen, auquel on veut faire tendre la ligne blanche tendue naturellement déjà, est le représentant atrophié d'un muscle des marsupiaux ; la bandelette fibreuse épitrochléo-olécranienne destinée, par les finalistes, à protéger le nerf cubital, est la trace fibreuse d'un muscle que possèdent certains animaux dont le coude est mobile latéralement, et souvent encore, chez l'homme, on trouve quelques fibres musculaires disséminées dans cette bandelette fibreuse. On pourrait, à l'infini, multiplier les exemples en ouvrant les *Anomalies musculaires* (1).

Si l'on réfléchit maintenant aux ressources que fournit l'embryologie pour expliquer certaines formes *aberrantes* si communes dans tous les systèmes organiques, et notamment le système génito-urinaire, on verra quelle clef précieuse donnent la phylogénie et l'ontogénie dans l'interprétation des études anatomiques.

C'est en utilisant ces données nouvelles que M. Testut a écrit son *Traité d'anatomie humaine*, dont le premier volume seul (*Ostéologie*, *Arthrologie*, *Myologie*) a paru, et ceux qui le liront verront, chemin faisant, quel intérêt profond s'attache aux aperçus d'anatomie comparée qui suivent la description des organes, en facilitent singulièrement la compréhension et en rendent l'étude si attrayante. Ce côté, en quelque sorte philosophique, de l'étude anatomique, ces considérations si intéressantes sur le rappro-

(1) L. Testut, *Anomalies musculaires*. Paris, 1884.

chement des orgaues humaias avec ceux des espèces animales, sur les anomalies si fréquentes de forme et de situation qui expliqueat si bien les liens qui nous unissent à la série animale, ne auisent du reste, en aucune façon, à la netteté du tableau anatomique proprement dit présenté par le livre, et n'empêchent pas le commençant et l'élève de se guider facilemeat au milieu de l'ouvrage, dont un des grands mérites est l'extrême clarté. Et ea effet, M. Testut, par une idée heureuse, a adopté deux ordres de caractères dans le texte : une partie, la plus considérable du livre et formant un tout complet, homogène, est imprimée en gros caractères ; c'est la partie du débutaat, de l'élève qui doit apprendre d'abord les choses esseatielles et le programme demandé aux examens ; elle est succincte, précise et d'uue netteté d'exposition parfaite : c'est le vrai laagage scieatifique, sans bavures, sans prolixité. L'autre partie, sous forme d'alinéas plus ou moias étendus, faisant suite aux chapitres, aux divisions csseaticlles du gros texte, est imprimée cn petits caractères et n'ealève rien à l'homogénéité du texte principal ; c'est la partie réservée aux développements tirés de l'auatomie comparée ou anormale, de l'anthropologie, se rapportant au texte principal qu'oa vient de lire ; on y trouve aussi les renseignements bibliographiques et l'analyse sommaire des publications étrangères trop peu connues encore en France. Ce petit texte est celui du lecteur déjà éclairé qui veut approfondir une question, y puiser un renseignement sur un point spécial ; c'est le texte de l'homme instruit ; c'est aussi le texte du candidat qui, sûremeat, trouvera là uue préparatioa solide pour le concours.

Au commencement de chaque livre se trouveut quelques pages d'*Anatomie générale* se rapportant au sujet qui va suivre. Cette partie d'anatomie microscopique a été traitée par M. Ferré, professeur agrégé à la Faculté de Bordeaux, et, disoas-le de suite, ce côté histologique, très négligé et très en retard sur les progrès de l'histologie moderne, dans la plupart des livres classiques, est au contraire ici très bieu préseatée, d'après les recherches récentes et les modifications si profondes apportées à la scieace histologique par l'école nouvelle. L'embryologie, qui termine les trois volumes, a été rédigée ea eatier par M. Vialleton, professeur agrégé à la Faculté de Lyoa et docteur ès sciences.

L'ouvrage entier de M. Tcstut comprend trois volumes. Le premier tome, seul paru, contient trois livres : l'Ostéologie, l'Arthrologie, la Myologie ; le deuxième, deux livres seulemeat : l'Angéiologie et la Névrologie ; le troisième, ciaq livres : les Organes des sens, l'Appareil de la digestion, l'Appareil de la respiratioa et de la phonation, les Organes géaito-urinaires, l'Embryologie.

L'ostéologie débute par une étude de la colonne vertébralc, ce pilier priacipal de l'édifice humain, daas ses pièces coastituantcs d'abord, dans soa easemble easuite ; le chapitre additioanel, qui a trait aux aaomalies de forme et de nombre, est des plus intéressants, et montre bien de quelle utilité sont l'anatomie comparée et l'embryologie pour expliquer certaiaes dispositioas des vertèbres. L'étude du sternum et des côtes, du thorax en géaéral suit naturellement celle de l'épine dorsale, dont ce

sternum ou ces côtes sont l'analogue ou les appendices. Enfin, le crâne, qui, d'après la découverte de Gœthe et les travaux d'Oken, est presque universellement considéré comme la continuation du rachis, dont il est pour ainsi dire l'épanouissement, est étudié avec tous les détails, tous les développements que comporte son importance morphologique, anthropologique et clinique ; vient ensuite l'anatomie des os de la face et des cavités ou régions communes au crâne et à la face (orbite, fosses nasales, ptérygoïde, fosse zygomatique, fosse ptérygo-maxillaire, voûte palatine). A cette anatomie de la tête osseuse, s'adjoint nécessairement celle de l'os hyoïde et de l'appareil hyoïdien ; l'os hyoïde, en effet, isolé du squelette chez l'homme adulte, est réuni au crâne, chez la plupart des mammifères, par une double chaîne d'osselets articulés ou soudés entre eux, le basi-hyal, l'apo-hyal, le cérébro-hyal, le stylo-hyal ; l'upo-hyal de l'appareil hyoïdien si atrophié de l'homme, c'est la petite corne de l'os hyoïde. Le stylo-hyal est représenté par l'apophyse styloïde, et le cérébro-hyal a été transformé en un ligament, le ligament stylo-hyoïdien. Toute cette étude du crâne et de la face, si ardue pour les débutants, est rendue aisée dans le livre de M. Testut par la multiplicité et la netteté extrême des figures ; dans les figures d'ensemble, la coloration différente des pièces osseuses constituantes rend très sensibles leurs limites respectives et leur démarcation d'avec les os voisins. Pour certaines cavités difficiles à se figurer, et où aboutissent de nombreux trous ou canaux accumulés en un petit espace (la fosse ptérygo-maxillaire, par exemple), des flèches passant par ces trous et ces canaux, et remplaçant les fils qu'on y met ordinairement pour leur étude sur le squelette, montrent très bien la direction, les tenants et les aboutissants de ces conduits. L'étude des os des membres vient à la fin et, ici encore, la lecture et la compréhension en sont rendues très faciles par la variété et la beauté extrêmes des figures, l'indication nette des gouttières tendineuses par des flèches rouges, la délimitation exacte des insertions musculaires par des traits colorés. Quelques pages sur l'homologie des ceintures osseuses (scapulaire et pelvienne) et celle des membres qui s'y attachent viennent terminer ce tableau si net et si instructif, comme détails d'anatomie comparée, de l'ostéologie.

L'arthrologie est étudiée dans le même ordre que l'ostéologie : articulations de la colonne vertébrale, du thorax, du membre supérieur, du membre inférieur.

C'est là où l'idée de colorer de façons différentes les divers organes d'une figure a rendu les plus grands services à l'auteur et lui a permis de présenter un enseignement si clair des articulations. Sur les figures, très variées, et pour la plupart neuves, qui accompagnent le texte, les ligaments, teintés en jaune clair, se détachent très nettement et avec tous leurs faisceaux de fibres ; quant aux synoviales et aux bourses séreuses, elles sont teintées en violet et ressortent fort bien avec leurs contours, leurs limites, leurs rapports avec les capsules fibreuses et les ligaments voisins. Nous citons au hasard les plus belles de ces planches : les articulations de la colonne avec le bassin ; celles des premières vertèbres

cervicales ; les articulations antérieures du thorax ; une série de planches très remarquables pour l'épaule, avec toutes les bourses séreuses et les ligaments gléno et coraco-huméraux ; les figures du coude, de la hanche, du genou, faites sur des coupes diverses, sous tous les aspects, et faisant comprendre, mieux que le meilleur texte, la disposition des grandes cavités articulaires ; une figure originale de l'articulation médio-tarsienne, mettant bien en relief les ligaments en Y et le ligament calcanéo-astragalien ; une vue très complète et très nette de tous les ligaments plantaires, il faudrait les citer toutes. Le texte n'est pas moins intéressant et neuf que les figures ; les bourses séreuses para-articulaires sont étudiées d'après les travaux les plus récents, ainsi que la physiologie articulaire.

Nous arrivons maintenant à la myologie, qui termine le volume, et qui, en raison de son importance et du soin avec lequel l'auteur a toujours traité les questions de muscles, en occupe plus du tiers. Adoptant la méthode dite topographique pour la description des organes du mouvement, M. Testut étudie les treize groupes musculaires suivants : muscles de la tête, du cou, de la région postérieure du tronc, du thorax, de l'abdomen, de l'épaule, du bras, de l'avant-bras, de la main, du bassin, de la cuisse, de la jambe, du pied. Les aponévroses, les gaines tendineuses sont naturellement décrites à la suite des différents groupes musculaires auxquels elles sont annexées. A la suite de la description du muscle et de l'étude de sa fonction, l'auteur, fidèle à son programme, en décrit, au moyen du texte à petits caractères, les variétés de formes, d'insertions, les anomalies, en un mot. Personne mieux que M. Testut n'était plus autorisé à présenter ce tableau des anomalies musculaires, si important en anatomie philosophique, puisque ces anomalies sont la preuve vivante du transformisme et montrent par quelles étapes nous avons passé depuis nos ancêtres les plus reculés, en perdant peu à peu certains muscles ne nous servant plus à rien, mais restant sous forme de tendons, d'aponévroses, ou se retrouvant parfois très développés et voisins de leur forme primitive, et indiquent le rôle qu'ils jouaient à l'époque fort ancienne, sans doute, mais incontestable, où la série animale d'où nous dérivons avait besoin, de par son genre de vie et ses mœurs primitives, de leur concours. Ces anomalies s'expliquent et s'éclairent par l'anatomie comparée, qui montre chez certains animaux une disposition analogue, constante chez eux, alors que pour nous elle est l'exception. C'est ainsi que la bandelette fibreuse étendue de l'angle de la mâchoire au bord antérieur du sterno-mastoïdien, et qui est censée servir de séparation entre les deux glandes parotide et sous-maxillaire, n'est que le vestige fibreux d'un muscle normal chez le cheval, le sterno-maxillaire ; parfois, chez l'homme, on rencontre encore un faisceau musculaire à la place de la bande fibreuse. C'est ainsi que les faisceaux iliaques du grand dorsal s'étendent parfois jusqu'au grand oblique, entraînant comme conséquence la disparition du triangle de Petit ; or cette anomalie s'explique si l'on considère le gorille et le chimpanzé, où cette disposition est constante et où le triangle n'existe pas. C'est ainsi encore que s'explique

la division du tendon inférieur du jambier antérieur en deux faisceaux distincts, un pour le métatarsien, l'autre pour le cunéiforme, et c'est la myologie du singe qui nous renseigne : le jambier antérieur est, chez lui, composé de deux muscles distincts, dont l'un, le tibial antérieur, s'insère au premier cunéiforme ; l'autre, le long abducteur du gros orteil, se fixe au premier métatarsien. Chez nous, les deux muscles se sont fusionnés, mais parfois leur duplicité primitive se traduit encore par deux tendons isolés. Et les exemples sont innombrables : on en trouve à chaque instant, nous allions dire à chaque muscle presque. Les figures, là encore, très soignées, permettent de suivre aisément les insertions et les rapports des muscles. Pour les figures ayant trait à des muscles profonds, un pointillé léger indique les contours et le trajet des muscles superficiels enlevés; on saisit bien ainsi les rapports des couches superficielles et profondes, et le tableau n'est pas embrouillé. Signalons encore plusieurs coupes originales et, en particulier, une coupe antéro-postérieure de l'aisselle et une coupe transversale de la fesse, montrant bien les rapports des aponévroses axillaires et fessières.

Telle est, vue dans ses grands traits seulement, et partant considérablement amoindrie, l'œuvre du professeur Testut. Ayant eu l'honneur de passer un an sous sa direction à l'amphithéâtre de la Faculté, nous avons tenu à présenter de son livre un aperçu, sommaire sans doute, mais aussi exact que possible, et surtout montrant dans quel esprit cette anatomie a été écrite. Simple et claire pour l'élève, elle est d'un précieux secours pour le lecteur plus avancé, qui y voit soulevées une foule de questions attrayantes d'anatomie comparée, et qui y trouve les renseignements les plus neufs sur des points peu connus en France encore, grâce aux analyses des publications étrangères récentes et aux indications bibliographiques étendues qu'elle renferme. C'est donc là vraiment une œuvre utile, et une œuvre qui fait le plus grand honneur à la science française.

V. Rochet,
Ex-prosecteur à la Faculté de Lyon.

École pratique. — M. le docteur Desnos, ancien interne des hôpitaux, commencera son cours à l'École pratique le mercredi 19 mars à 5 heures, et le continuera les samedis et mercredis suivants. L'objet de ce cours est la *thérapeutique des maladies de l'urètre et de la vessie.*

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

CLIMATOTHÉRAPIE

De l'aération permanente par la fenêtre entr'ouverte ;

Par le docteur Nicaise (1),
chirurgien des hôpitaux.

La nécessité, pour le malade, de respirer un air pur, ne peut être l'objet d'une discussion ; on a pensé, il y a plusieurs années, qu'en augmentant le cube de l'espace clos dans lequel respire le malade, on arriverait au résultat cherché ; mais on a reconnu que ce procédé était insuffisant, l'air reste toujours vicié. Tout en donnant aux chambres un cube convenable et assez considérable, il faut chercher dans le renouvellement de l'air la solution du problème, et surtout dans le renouvellement permanent.

Actuellement, nos habitations ne sont pas construites selon ces données ; nous sommes alors obligés d'établir l'aération permanente par des artifices surajoutés, en établissant des vasistas, des vitres mobiles, des lamelles imbriquées, les verres perforés d'Émile Trélat, en remplaçant les vitres par des toiles métalliques, par de la toile à voile, ainsi que l'a expérimenté Comby, etc. ; enfin, par l'ouverture de la fenêtre. C'est de ce dernier procédé seul dont je veux m'occuper, pour ce qui touche à l'aération pendant la nuit, en donnant l'indication des températures relevées pendant une expérience qui a duré cent six jours, pendant l'hiver. L'expérience a été faite à Nice, du 22 décembre 1888 au 6 avril 1889.

Conditions de l'expérience. — La maison est dans le quartier de Carabacel ; la chambre est au premier étage, a une fenêtre, exposée directement au sud-ouest, c'est-à-dire qu'elle reçoit le soleil pendant la plus grande partie de la journée et que celui-ci pénètre dans la chambre. La fenêtre est garnie d'une persienne dont les tablettes sont superposées obliquement de bas en haut, de l'extérieur à l'intérieur, de sorte que l'air

(1) Travail lu à l'Académie de médecine dans la séance du 12 novembre 1889, et qui a fait l'objet d'un rapport de M. Dujardin-Beaumetz, le 25 février 1890.

pénètre dans la chambre de bas en haut. Le lit est placé au fond de la pièce, le pied du lit regardant la fenêtre ; la chambre a 5 mètres de longueur et possède une cheminée située entre le lit et la fenêtre; elle cube 53 mètres.

La température est relevée par deux thermomètres à minima, dont la concordance a été vérifiée ; l'un, qui porte un petit auvent incliné, est suspendu sur le mur extérieur, en dehors de la persienne, regardant à l'ouest; l'autre est placé dans la chambre, au niveau du lit, à $3^m,50$ de la fenêtre.

Pendant la nuit, les persiennes sont fermées; la fenêtre est entr'ouverte de 30 à 40 centimètres ; il n'y a pas de feu dans la cheminée.

J'ai relevé tous les jours les températures minima de l'extérieur et de la chambre ; elles sont consignées dans les tableaux suivants, qui sont reproduits ensuite sous forme de graphiques.

TEMPÉRATURE MINIMA DE L'EXTÉRIEUR ET DE LA CHAMBRE.

Date.	Température extérieure.	Temp. chambre.	Différence.	Date.	Température extérieure.	Temp. chambre.	Différence.
22 déc.	+ 9	+ 14.5	5.5	15 janv.	+ 3.5	+ 11.5	8
23 —	+ 9	+ 15	6	16 —	+ 5	+ 11	6
24 —	+ 5	+ 13.5	8.5	17 —	+ 5.5	+ 11	5.5
25 —	+ 4.5	+ 13.5	9	18 —	+ 6	+ 13	7
26 —	+ 5.5	+ 13.5	8	19 —	+ 3	+ 12.5	9.5
27 —	+ 8.5	+ 14	5.5	20 —	+ 6	+ 14	8
28 —	+ 5	+ 13	8	21 —	+ 6	+ 13.5	7.5
29 —	+ 7.5	+ 13	5.5	22 —	+ 6	+ 12.5	6.5
30 —	+ 9	+ 15	6	23 —	+ 0.5	+ 11	10.5
31 —	+ 12.5	+ 14.5	2	24 —	0	+ 10	10
1er janv.	+ 9	+ 14.5	5.5	25 —	— 2	+ 10	12
2 —	+ 4.5	+ 13.5	9	26 —	— 1.5	+ 13 *f*	14.5
3 —	+ 3	+ 13.5	10.5	27 —	— 0.5	+ 13.5 *f*	14
4 —	+ 1	+ 11	10	28 —	0	+ 15 *f*	15
5 —	— 2	+ 10	12	29 —	+ 2	+ 14 *f*	12
6 —	— 1.5	+ 10	11.5	30 —	+ 2	+ 13	11
7 —	+ 4.5	+ 11.5	7	31 —	+ 2	+ 13	11
8 —	+ 2	+ 13	11	1er févr.	+ 3	+ 13	10
9 —	+ 3	+ 13	10	2 —	+ 4	+ 14	10
10 —	+ 5.5	+ 13	7.5	3 —	+ 4.5	+ 14	9.5
11 —	+ 2	+ 11	9	4 —	— 1	+ 12	13
12 —	+ 2.5	+ 11	8.5	5 —	0	+ 11.5	11.5
13 —	+ 4.5	+ 11	5.5	6 —	0	+ 11	11
14 —	+ 3	+ 13	10	7 —	0	+ 14	14

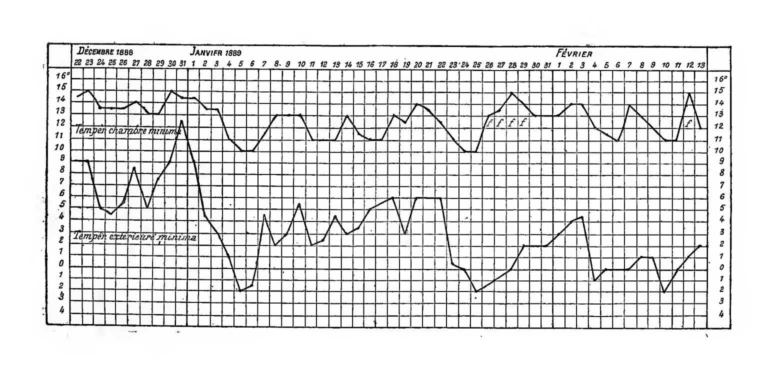
Date.	Température extérieure.	Temp. chambre.	Différence.
8 févr.	+ 1	+ 12	12
9 —	— 1	+ 12	13
10 —	— 2	+ 11	13
11 —	0	+ 11	11
12 —	+ 1	+ 15 *f*	14
13 —	+ 2	+ 12	10
14 —	— 1	+ 11	12
15 —	+ 0.5	+ 13	12.5
16 —	+ 1	+ 13	12
17 —	0	+ 13	13
18 —	+ 2	+ 13	11
19 —	+ 3	+ 14	11
20 —	+ 8	+ 15	7
21 —	+ 6	+ 15	9
22 —	+ 0.5	+ 12	11.5
23 —	+ 1.5	+ 13 *f*	11.5
24 —	+ 1	+ 11	10
25 —	0	+ 11	11
26 —	0	+ 11.5	11.5
27 —	+ 3	+ 12	9
28 —	0	+ 11	11
1er mars	0	+ 13	13
2 —	+ 0.5	+ 13.5	13
3 —	0	+ 11.5	11.5
4 —	0	+ 10	10
5 —	— 1	+ 9.5	10.5
6 —	+ 1	+ 10.5	9.5
7 —	+ 2	+ 12	10
8 —	+ 5	+ 12.5	7.5
9 mars	+ 6	+ 13	7
10 —	+ 8	+ 14	6
11 —	+ 9	+ 15	6
12 —	+ 7	+ 14	7
13 —	+ 4	+ 13	9
14 —	+ 4	+ 13	9
15 —	+ 4	+ 13	9
16 —	— 2	+ 9.5	11.5
17 —	— 2	+ 9.5	11.5
18 —	+ 0.5	+ 11	10.5
19 —	+ 3	+ 12.5	9.5
20 —	+ 7	+ 13.5	6.5
21 —	+ 1	+ 11	10
22 —	+ 2	+ 12	10
23 —	+ 6	+ 13	7
24 —	+ 2	+ 12	10
25 —	+ 4	+ 13	9
26 —	+ 5.5	+ 14.5	9
27 —	+ 6.5	+ 14.5	8
28 —	+ 5	+ 15	10
29 —	+ 3	+ 12.5	9.5
30 —	+ 4	+ 13	9
31 —	+ 4	+ 13	9
1er avril	+ 9	+ 15	6
2 —	+ 6	+ 14	8
3 —	+ 2	+ 13	11
4 —	+ 2.5	+ 13	10.5
5 —	+ 5.5	+ 14	8.5
6 —	+ 2	+ 13	11

Les deux courbes permettent de comparer les variations des deux températures. Six fois, la fenêtre fut fermée pendant la nuit, ce qui est indiqué par un *f* sur ces graphiques.

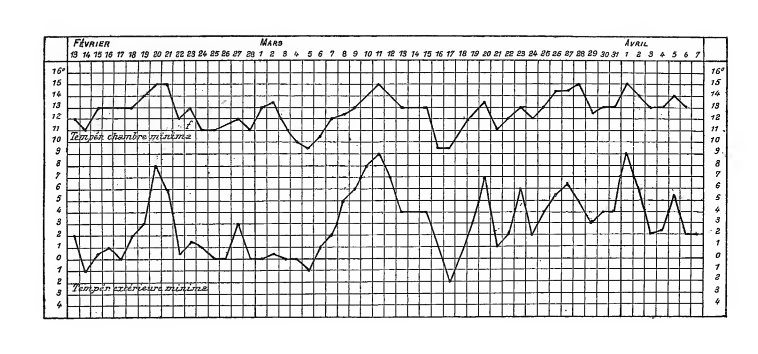
La température minima de l'extérieur a oscillé entre — 2 degrés et + 9 degrés; une fois, elle a atteint + 12 degrés et demi.

La température minima de la chambre a oscillé entre + 9 degrés et demi et 15 degrés.

Lorsque la température extérieure est entre — 2 degrés et 0 degré, celle de la chambre varie de + 9 degrés et demi à + 11 degrés. Il y a lieu de faire remarquer que la température minima du dehors est toujours de courte durée et a lieu avant le lever du soleil.



Décembre 1888
Janvier 1889
Février
22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
16° 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 1 2 3 4
Tempér chambre minima
Tempér extérieure minima
f f f f
f



FÉVRIER
MARS
AVRIL
13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7
16° 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 1 2 3 4
Tempér chambre minima
Tempér extérieure minima

La courbe de la température de la chambre n'est pas parallèle à celle de la température extérieure.

Les courbes sont plus rapprochées quand la température extérieure est plus élevée ; celle-ci étant de + 12 degrés et demi, par exemple, celle de la chambre sera de + 14 degrés et demi ; la différenee est de 2 degrés seulement.

Les courbes sont plus éloignées quand la température extérieure diminue ; quand elle est de — 2 degrés à 0 degré, la différence varie entre 10 et 14 degrés.

La différenee entre les deux températures minima a donc varié entre 2 et 14 degrés.

Ces relevés prouvent que, dans les conditions où a été faite l'expérience, on peut, sans aucun danger, laisser la fenêtre entr'ouverte pendant les mois de décembre, janvier, février et mars, sur le littoral de la Méditerranée, du moins.

On peut étendre cette conclusion à d'autres climats, à condition que la température de la chambre ne descendra pas au-dessous de + 8 degrés ou + 10 degrés. Alors, il faudrait chauffer.

D'ailleurs, ce que l'on cherche, c'est le renouvellement de l'air, et non pas de faire respirer de l'air froid.

Ainsi donc, dans nos expériences, la température de la chambre ne descend pas au-dessous de 10 degrés. Ce fait trouve son explication dans les conditions suivantes :

Pendant la journée, la chambre, largement ouverte, est chauffée par le soleil et par la chaleur rayonnante qui vient du dehors ; ces sources de chaleur chauffent les murs, les meubles et tout ce que renferme la chambre. Chaque objet garde plus ou moins de chaleur selon son pouvoir absorbant ; il émet alors, dans la chambre, de la chaleur rayonnante dans une proportion égale à ce pouvoir ; il tend ainsi à s'établir, entre tous les objets, un équilibre mobile de température, selon l'hypothèse de Prévost (de Genève). Le milieu aérien se trouve alors échauffé par l'ensemble de tous ces rayons calorifiques ; mais sa température propre est moindre que celle de la plupart des objets qui l'environnent.

L'air a un grand pouvoir diathermane, c'est-à-dire qu'il se laisse traverser par les rayons calorifiques, sans en garder

beaucoup ; de sorte que la température indiquée par un thermomètre placé au milieu de l'air, est la résultante de l'effet des rayons calorifiques qui traversent l'air et de la température propre du gaz aérien. Mais il faut ajouter que l'air a toujours un certain degré d'humidité ; il en résulte alors que son pouvoir est augmenté. Tyndall a trouvé que l'air humide absorbe soixante-dix fois plus de chaleur que l'air sec. Wild a contesté ce chiffre, mais le principe reste vrai.

D'un autre côté, l'air ayant un grand pouvoir diathermane, a une conductibilité très faible, c'est-à-dire qu'il transmet très peu de chaleur de proche en proche, dans l'intérieur de sa masse ; il s'échauffe assez difficilement. Son échauffement se fait peu de molécule à molécule, mais surtout par le déplacement même des molécules, par des courants intérieurs. Ces courants sont dus à la dilatation, et, par suite, à la variation de densité des couches qui sont immédiatement en contact avec la source de chaleur.

A ces sources de chaleur existant dans la chambre, le rayonnement des murs et des meubles, et la température propre de l'air, il faut peut-être ajouter la présence du corps humain dans le lit. Le corps fournit deux sources de chaleur, par son rayonnement propre, et par la température de l'air expiré, qui est presque saturé de vapeur d'eau (le sang en dégage de 300 à 400 grammes dans les poumons, en vingt-quatre heures).

Le rayonnement du corps échauffe le lit, mais ne contribue guère à échauffer la chambre ; les couvertures, l'édredon qui emprisonnent une certaine quantité d'air, lequel est mauvais conducteur, offrent une grande résistance à la propagation de la chaleur.

Quant à l'air expiré, M. Gréhant a démontré que sa température est très voisine de celle du corps ; la température de l'air extérieur étant 22 degrés, celle de l'air expiré est 35°,3 ; la température extérieure étant — 6 degrés, celle de l'air expiré est + 29°,8. L'air expiré fournit donc une certaine quantité de chaleur à l'air de la chambre, en même temps qu'il augmente son état hygrométrique.

Que se passe-t-il maintenant, lorsque la fenêtre est ouverte pendant la nuit ?

Ce qui se produit varie beaucoup, selon que les persiennes sont ouvertes ou fermées.

Si les persiennes sont ouvertes, ainsi que la fenêtre, la chambre rayonne vers le ciel, et son abaissement de température est rapide et considérable ; si les persiennes sont fermées, la fenêtre étant ouverte, le rayonnement vers le ciel est supprimé, il n'y a plus que celui qui se fait entre les masses solides de la chambre ; l'abaissement de la chambre est alors très lent. Il est donc très important de fermer les persiennes, sauf pendant la saison chaude.

Il en résulte, qu'avec les persiennes et la fenêtre, on peut facilement régler le degré de refroidissement de la chambre; d'autant plus que le verre étant athermane, les vitres ne laissent pas passer les rayons de chaleur obscure qui tendent à rayonner de la chambre vers l'extérieur. Dans la pratique de l'aération continue, on n'a donc pas à craindre un trop grand refroidissement de la chambre.

Dans les conditions de mon expérience, la température de ma chambre n'est pas descendue au-dessous de + 10 degrés, et la différence entre elle et la température extérieure s'est maintenue entre 10 et 14 degrés.

Que devient, dans tout cela, le renouvellement de l'air de la chambre, car c'est là le point capital?

Ce renouvellement se fait par les courants venus du dehors de la chambre qui entraînent l'air, et par la dilatation de l'air qui l'oblige à chercher un autre espace ; le coefficient de dilatation de l'air étant de 0,00367, un volume d'air chauffé à 100 degrés augmente d'un tiers environ. Quoique l'augmentation de volume de l'air soit peu considérable à la température ordinaire, elle suffit néanmoins pour amener son déplacement. On conçoit que ce renouvellement se fera lentement, en dehors de tout courant; mais il s'en établit toujours entre la fenêtre ouverte, la cheminée et les fissures des portes qui s'ouvrent dans la chambre, de sorte que l'air de celle-ci est en agitation suffisante, quoique peu sensible, dans ces conditions.

Une chambre à coucher aérée ainsi ne présente, le matin, aucune odeur, l'air en est frais et agréable; ce qui est bien différent de ce qu'on observe dans une chambre qui a été fermée toute la nuit.

En ouvrant plus ou moins la fenêtre, en ayant des persiennes à lames mobiles, que l'on peut incliner et ouvrir plus ou moins, on graduera presque à volonté la rapidité du renouvellement de l'air; la fenêtre entr'ouverte et les persiennes constituent un bon mode d'aération.

Si la chambre se refroidit trop, au-dessous de + 10 degrés, si l'on est dans un climat plus froid, il sera nécessaire de chauffer la pièce, et alors il sera préférable, croyons-nous, d'employer un appareil indépendant de toute ventilation avec apport d'air chauffé, ainsi que le conseille M. Emile Trélat: l'air qui vient directement du dehors étant préférable à l'air qui sort d'un calorifère. En d'autres termes, l'aération et le chauffage doivent être, autant que possible, indépendants l'un de l'autre.

Je ne veux pas insister sur toutes ces conditions d'aération et de chauffage; j'ai voulu seulement montrer l'importance qu'il y aurait, pour l'hygiène de la vie en chambre, à connaître exactement les conditions de l'aération et du chauffage des appartements.

Il y a longtemps que cette question a préoccupé les médecins; en 1752, un médecin perspicace publiait un livre sur les *Maladies occasionnées par les promptes et fréquentes variations de l'air*, dans lequel se trouve un chapitre curieux sur le renouvellement de l'air dans les chambres des malades. Frappé de la difficulté de ce renouvellement, Raulin conseille de tendre au milieu de la chambre, une sorte de voile que l'on agite par moments, les fenêtres étant ouvertes.

Le même auteur a publié, en 1782, un *Traité de la phtisie pulmonaire*, qui a eu rapidement deux éditions et a été traduit en allemand. C'est un livre remarquable, peu connu aujourd'hui. Il y est dit que la contagion est la cause la plus redoutable de la phtisie, surtout à sa troisième période; il donne des indications pour désinfecter les chambres des phtisiques et les objets à leur usage : on démeuble la chambre, on en gratte les murs et les cloisons, on les crépit à neuf, on lave les pavés et les parquets, etc. Il parle des vapeurs médicamenteuses antiseptiques et des pulvérisations pour déterger les ulcères du poumon, pour neutraliser l'air infecté des salles des hôpitaux, etc., et de la

nécessité des antiseptiques internes ; il redoute le lait. En mot, on retrouve dans ce livre, écrit il y a bientôt cent dix ans, les expressions et les idées d'aujourd'hui.

Je reviens à la nécessité de l'aération continue pour les malades atteints d'affections chroniques, chez les phtisiques, en particulier. Il y a longtemps que Bennet, de Menton, a insisté sur ce point (*Traitement hygiénique de la phtisie*, par Dettweiler, préface par Nicaise, *Revue de Médecine*, septembre 1888).

Même chez les personnes bien portantes, l'aération permanente est utile, car l'absorption d'un air confiné est nuisible. MM. Brown-Séquard et d'Arsonval ont trouvé un poison dans l'air expiré ; Trudeau, de New-York, a, par des expériences sur des lapins, démontré l'influence du milieu ambiant sur le développement de la tuberculose.

Le fait rapporté par Marfan (*Semaine médicale*, 23 octobre 1889, p. 399) concorde avec les expériences de Trudeau : dans un bureau mal aéré, mal ensoleillé, cubant 220 mètres, travaillent vingt-deux employés ; on crache sur le parquet, autour des crachoirs. Le 6 janvier 1878, un employé meurt de phtisie ; il est remplacé ; le 27 novembre 1884, un second employé meurt de phtisie, et, de cette date jusqu'au 16 juillet 1889, douze autres employés de ce même bureau succombent à la phtisie ; soit, en tout, quatorze décès en onze ans, dans un bureau de vingt-deux employés. Dans ce fait, la contagion par les poussières des crachats paraît évidente, et le développement de la tuberculose est favorisé par le manque d'air, de soleil, et par la respiration d'un air vicié.

L'air est un véritable aliment, qui doit être encore plus choisi et plus pur que celui qu'on introduit dans le tube digestif. Si l'air est impur, l'hématose sera moins parfaite et on peut supposer aussi que cet air pourra agir matériellement sur le tissu pulmonaire et le rendre moins résistant ; de là, deux causes qui favoriseront le développement des tubercules dans le poumon.

L'introduction de l'air confiné ou impur dans le poumon n'agit que lentement, mais comme, en définitive, le temps que l'on passe dans sa chambre à coucher est considérable, et qu'on peut estimer qu'au bout de trente ans, par exemple, on y a passé environ dix ans, il est légitime de craindre qu'au bout de

ce temps, on ne soit pas tout à fait dans le même état que si l'on avait respiré constamment de l'air renouvelé.

L'ouverture de la fenêtre pendant la nuit exige certaines précautions très simples, qui ont été, d'ailleurs, bien exposées par M. le docteur Pouzet, de Cannes, dans le *Bulletin médical* (1888, p. 1398).

La question de l'aération continue est à l'ordre du jour; il y a lieu de rechercher quel est le meilleur moyen de la réaliser; je n'ai voulu que montrer les avantages d'un de ces moyens, sans songer à le préconiser à l'exclusion d'un autre.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Curettage de la muqueuse intra-utérine;

Par le docteur TERRILLON,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
Chirurgien de la Salpêtrière.

La récente discussion de la Société de chirurgie montre combien l'accord commence à s'établir parmi les chirurgiens, sur le traitement des endométrites par le curettage de l'utérus. Quant aux médecins, un grand nombre le rejettent comme un traitement inutile, funeste, on a même dit barbare les plus hardis en font un moyen qu'on peut employer seulement quelquefois.

Le curettage de l'utérus est d'origine française. C'est un Français, Récamier, qui en conçut l'idée et l'appliqua vers 1846. Malheureusement, il manquait quelque chose à sa découverte : l'antisepsie.

Les insuccès ne tardèrent pas, en effet, à faire abandonner cette nouvelle thérapeutique et ce n'est qu'après l'avènement de la méthode listérienne et les travaux de Pasteur qu'on en reprit l'étude.

Vers 1872, Simon (d'Heidelberg), Hagar et Kaltenbach publièrent les résultats heureux qu'ils avaient obtenus avec le curettage de l'utérus pratiqué dans des conditions parfaites d'antisepsie. La méthode revint en France, s'y propagea grâce aux

efforts de Doléris et aux miens (1), et fait partie aujourd'hui du domaine de notre chirurgie courante.

Le but que l'on se propose en pratiquant le curettage de l'utérus est, ou d'éclairer un diagnostic, ou, la plupart du temps, de combattre une lésion des parois utérines.

Le curettage explorateur ne doit pas nous arrêter longtemps. Il rend cependant les plus grands services à cette pathologie de la matrice souvent si obscure. Récamier avait compris cet usage et, en réalité, il parlait surtout des cas où le curettage seul permettra de se prononcer entre une métrite chronique et un épithelioma, de poser le diagnostic pathogénique de ces hémorragies internes sans accidents utérins, sans diathèse, sans cause générale qui embarrassent tant les gynécologistes !

Le curettage curatif proprement dit concerne surtout les endométrites d'origine et de nature diverses. On se propose, en abrasant la muqueuse, de détruire les fongosités qui la couvrent et d'en modifier la vitalité.

La question de l'opportunité du curettage utérin a inspiré aux médecins — dans les nombreuses discussions qu'elle a suscitées — quantité de classifications des endométrites : d'après les symptômes, catarrhe, hémorragie, douleur, etc.; d'après les lésions vasculaires, etc. Ces classifications faites, on reprend une à une chaque variété, on cite à l'appui du traitement médical quelque argument théorique ou quelque fait et on arrive à rejeter partout l'intervention opératoire. A peine lit-on quelque part que, lorsqu'il existe un foyer avéré de microbes pathogènes, dans tel cas d'écoulement incoercif, il faudra prendre la curette.

« On tuera encore quelques femmes, disait M. Pajot, il y a deux ans à peine, devant la Société d'obstétrique et de gynécologie, puis il en sera de la curette comme autrefois des redresseurs utérins si prônés, il y a vingt-cinq ans, contre les déviations. La curette prendra son rang au milieu des instruments pouvant rendre quelques rares services. »

(1) Voir Leçons professées à la Salpêtrière : *Nouvelles applications de la chirurgie aux affections de l'abdomen et des organes génitaux de la femme*, 1889 ; et *De l'endométrite, son traitement.* (In *Bull. gén. de thérap.*, 1889, II, 97.)

La question n'en est pas moins tranchée, et les endométrites donnant lieu à des phénomènes quelque peu sérieux et caractéristiques sont aujourd'hui, avec quelques réserves, cela s'entend, justiciables de la méthode de Récamier. Comment méconnaître, en effet, que dans ces cas de métrite hémorragique périodique, où l'ergotine, les toniques, le sulfate de quinine ont échoué à l'intérieur, où les injections d'eau chaude ou froide avec le tanin ou le perchlorure de fer n'ont rien donné, pas plus que les caustiques portés par divers moyens au contact de la muqueuse, le curettage ne soit pas la seule, la bonne intervention?

Mais quels reproches fait-on au curettage utérin? Il est, dit-on, douloureux, barbare; il peut amener des hémorragies graves; il est impuissant; enfin il aurait à son actif, même depuis les méthodes antiseptiques, des accidents nombreux et graves sans compter la stérilité qu'il entraîne à peu près fatalement.

Les statistiques publiées aujourd'hui sur ce sujet répondent mieux à ces arguments que toutes les discussions. Mieux vaut exposer plus longuement les détails de cette opération, les opinions de ceux qui la pratiquent et les résultats qu'elle fournit.

Bien des points secondaires sont d'ailleurs en litige parmi les partisans du curettage.

C'est ainsi que M. Bouilly ne le pratique qu'après des tentatives longuement prolongées de traitement non chirurgical. La douleur ne paraît pas au même auteur une bonne indication pour opérer; il lui faut les métrorragies, les écoulements muqueux ou muco-purulents. M. Trélat attache, au contraire, une grande importance au siège des douleurs locales révélées par l'exploration manuelle ou le cathétérisme. M. Bouilly considère comme échappant au curettage certaines formes d'endométrites glandulaires du col avec catarrhe muqueux. Ce sont à peu près les seules restrictions que la dernière discussion a révélées, parmi les endométrites pouvant subir le curettage; on voit qu'elles sont de peu d'importance.

Les contre-indications méritent qu'on s'y arrête davantage, bien qu'elles se réduisent aussi à peu de chose.

Elles n'existent pas, en effet, dans les endométrites simples quelles qu'elles soient, et seules les lésions concomitantes des annexes de l'utérus doivent parfois arrêter le chirurgien. C'est

en effet à peu près la seule question pendante aujourd'hui, de savoir si le curettage utérin guérit les lésions des annexes, s'il les aggrave, s'il ne les influence pas.

M. Bouilly attribue la plupart de ses insuccès à une lésion des annexes; quatre fois cette explication a été vérifiée. J'ai pu de mon côté citer douze insuccès dans des cas semblables et je considère, dans de telles conditions, le traitement utérin comme insuffisant. Il est évident d'ailleurs qu'on citera aussi des cas où des symptômes insignifiants et commençant du côté de la trompe et de l'ovaire se seront amendés à la suite du curettage.

M. Lucas Championnière professe les mêmes opinions. Le curettage dans les endométrites compliquées de salpingo-ovarites lui paraît plus qu'inefficace, il le considère comme dangereux. Il y a quelque temps déjà, j'enseignais de même à la Salpêtrière : « Je ne pense pas qu'il faille employer le curettage si l'utérus n'est pas seul en cause, car on a vu souvent des manœuvres sur l'utérus réveiller une salpingite latente. De même si l'utérus est immobile et s'il y a la moindre inflammation péri-utérine, on pourra déterminer des accidents péri-utérins à marche aiguë. »

Telles ne sont pas les idées de Doléris, de Poullet (de Lyon), du professeur Trélat, qui conseillent le curettage même dans certains cas d'accidents péri-utérins aigus.

Le curettage trouve son application non seulement dans l'endométrite simple et dans l'endométrite puerpérale infectieuse, mais aussi à la suite d'accouchement et d'avortement, pour éliminer les débris placentaires de fragments de membranes ou du placenta pouvant être le point de départ d'accidents graves.

Poussant plus loin l'abrasion et enlevant une partie plus profonde des parois de l'organe en dégénérescence cancéreuse, le curettage tient une place considérable dans le traitement de cette affection. Si par des adhérences péri-utérines, l'abaissement de la matrice est impossible et que la cavité du corps est surtout envahie, on ne peut guère songer ni à une amputation du col, ni à une hystérectomie totale. C'est alors que le curettage s'impose et rend les plus grands services.

C'est avec les précautions antiseptiques les plus rigoureuses que l'on doit faire le curettage de l'utérus ; ce doit être, avant, pendant et après l'opération, la préoccupation constante du chi-

rurgien s'il veut éviter les dangers les plus redoutables. On sait, en effet, combien la cavité vaginale constitue un milieu favorable au développement des microbes pathogènes et, après le curettage comme après l'accouchement, il existe une plaie utérine dont l'antisepsie devra être tenue parfaite. La désinfection préalable des culs-de-sac s'impose donc; quelques jours avant l'intervention, il est nécessaire de stériliser tout ce terrain opératoire. Les injections chaudes de sublimé au millième et au deux-millième, d'acide phénique au millième donnent de bons résultats. Un tampon de gaze iodoformée séjournera dans le vagin pendant un ou deux jours.

On pourra purger la malade la veille de l'opération pour que la circulation utérine se fasse dans des conditions favorables.

De grands soins seront également pris à l'égard des instruments et de toutes les pièces du pansement. On s'exposerait, sans cette dernière précaution, aux récidives, aux réinoculations si faciles à expliquer par les canules, les tampons, etc., introduits dans le vagin.

Le curettage est peu douloureux, surtout chez les femmes dont on a dilaté le col; la malade, au moment où la curette râcle les fongosités, éprouve plutôt un agacement qu'une sensation douloureuse. Certains opérateurs pensent même que la douleur peut servir de guide et préserver du danger d'une perforation et qu'on pourra se passer du chloroforme, sauf pour les femmes craintives et nerveuses. D'autres, avec Schrœder, et je partage son avis, préconisent absolument l'anesthésie qui, d'après eux, aurait en particulier l'avantage, en supprimant toute contracture musculaire, de permettre l'examen complet des culs-de-sac et surtout la palpation bimanuelle.

Doit-on faire la dilatation ? Elle est le plus souvent nécessaire ; et cependant les avis diffèrent encore à ce sujet. M. Bouilly pratique pendant quarante-huit heures la dilatation préalable avec des tentes de laminaire; d'autres procèdent plus lentement encore. Je préfère d'ailleurs la dilatation lente, en deux ou trois jours, avec deux laminaires de volume gradué. Cependant il est bon d'ajouter que, dans un nombre considérable de métrites, le col est suffisamment dilaté pour éviter cette opération préliminaire.

Bien que Hégar indique la position latérale comme pouvant être donnée à la femme, je place généralement celle-ci dans la position dorso-sacrée. Le spéculum introduit dans le vagin, le col saisi avec une pince de Museux ou de Braun est amené à la vulve. La pince est relevée à angle droit, maintenue par la main d'un aide qui prend un point d'appui sur le pubis. La même main peut aussi fixer en même temps la canule mince et allongée servant à l'irrigation continue. Pendant toute la durée de l'opération — qui ne dépasse pas de trois à cinq minutes — le col utérin, attiré à la vulve, est ainsi baigné par une solution antiseptique qui l'isole pour ainsi dire de l'air extérieur.

La curette est alors introduite et dirigée vers le fond de l'organe.

D'une façon générale, on emploie principalement deux types d'instruments : les curettes tranchantes et les curettes à bords mousses. On peut citer comme plus employées : la curette de Récamier, la curette fenêtrée d'Hégar, enfin la curette à double hélice que j'ai fait construire et qui consiste essentiellement en une tige autour de laquelle est enroulée en hélice une double lame coupante. Le choix de la curette sera d'ailleurs indiqué par l'état de la muqueuse. On peut même, si celle-ci est très molle, employer des tiges en bois garnies de ouate. L'écouvillon de M. Doléris servira surtout au nettoyage de la cavité, car il n'agit pas assez énergiquement sur la muqueuse.

L'introduction de la curette sera faite avec prudence, afin d'éviter toute contusion ou déchirure des parois. On gratte successivement les deux faces, puis les bords, les angles et le fond de la cavité, en procédant toujours du fond de l'utérus vers le col. A plusieurs reprises, on ramène l'instrument en dehors et on le débarrasse des fongosités qu'il contient en le trempant dans une solution phéniquée, par exemple. Mais la presque totalité de ces fongosités restent dans la matrice. Il est indispensable d'enlever tous ces détritus, non seulement pour éviter tout phénomène de décomposition putride, mais encore pour permettre aux caustiques d'agir directement. Outre la sonde à double courant, on pourra employer, pour cet usage, des tiges de fer garnies de ouate ou le simple écouvillon.

Il reste à cautériser la muqueuse. L'acide phénique au tren-

tième, au quarantième, la teinture d'iode, le chlorure de zinc au dixième, etc., donnent de bons résultats. Ces substances sont portées sur la muqueuse à l'aide d'un stylet boutonné garni de ouate ou d'une seringue en gutta-percha de Braun. Enfin on se hâte de laver de nouveau la cavité utérine pour enlever l'excès de caustique qui y est restée, les parois revenant rapidement sur elles-mêmes et permettant quelquefois difficilement l'introduction de cette sonde.

Les pinces fixatrices sont enlevées, et après un dernier lavage du vagin, un tampon de gaze iodoformée est simplement placé au fond de ce dernier.

Les suites opératoires sont bénignes. Les douleurs ont presque aussitôt cessé; il n'y a pas d'état fébrile. Les pertes de sang disparaissent aussi presque toujours lorsque les fongosités et les bourgeons vasculaires sont enlevés. Peut-être la contraction due à l'irritation opératoire joue-t-elle un rôle dans ce dernier phénomène? Pendant quelque temps la malade évitera les marches prolongées, tout effort pouvant retentir sur l'utérus. Le tampon de gaze iodoformée est enlevé vers le troisième jour et remplacé par un nouveau semblable, après avoir pratiqué une injection tiède de sublimé au quatre-millième.

On peut dire qu'on ne rencontre, après le curettage, du côté des annexes, aucune de ces complications signalées par les adversaires de la méthode, à la condition, bien entendu, qu'il n'existait auparavant aucun état pathologique de ces annexes et que toutes les précautions antiseptiques aient été prises.

On a aussi parlé d'hémorragies graves dues au curettage. Celui-ci les arrête, au contraire, ainsi que je l'ai signalé plus haut, et l'on est surpris de la faible quantité de sang qui s'écoule pendant l'abrasion.

L'emploi du tampon de gaze iodoformée intra-utérin donne d'excellents résultats, après le curettage, dans le cas d'hémorragies profuses.

Quant à la stérilité des femmes qui ont subi le curettage, elle n'est rien moins qu'établie. Récamier, Nélaton, Schrœder, ont rapporté des cas où des malades, devenues enceintes après l'opération, ont pu mener à terme le produit de la conception. Martin a vu survenir la grossesse après le curettage chez soixante femmes.

On a enfin reproché au curettage de produire des perforations de l'utérus. Sans s'occuper des cas où il s'agissait de végétations cancéreuses, on peut dire que cet accident, extrêmement rare pour les endométrites, de la part d'un opérateur expérimenté, se rapporte presque toujours à des utérus déviés, surtout en rétroflexion ; or c'est là, à mon avis, le plus souvent, une contre-indication.

Les résultats définitifs et durables du curettage sont bons et de nature à encourager.

Sur soixante-neuf opérées suivies par M. Bouilly, trente-neuf ont été complètement et définitivement guéries; quinze améliorées seulement. Moi-même j'ai pratiqué, depuis l'année 1885, soixante-trois curettages utérins, avec trente-trois succès complets et rapides et quatorze améliorations. Presque tous mes insuccès se rapportent aux cas dont j'ai déjà parlé où l'endométrite coïncidait avec une lésion des annexes.

Quelle doit être la conclusion de cet exposé ? Le curettage utérin est une véritable conquête thérapeutique moderne ; il est applicable dans un grand nombre de cas aux lésions inflammatoires de la muqueuse utérine, avec les réserves que nous avons faites touchant de rares mais importantes contre-indications. Il est bon d'insister sur les précautions rigoureuses d'antisepsie que l'opérateur devra prendre.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Sur quelques points de thérapeutique péri-utérine ;

Par le docteur A. Tripier.

Les points que je voudrais signaler ici à l'attention des praticiens doivent faire ultérieurement l'objet d'un travail assis sur plus de faits observés dans des conditions mieux définies ; mais je crois que l'indication sommaire des questions thérapeutiques qui s'y rattachent offre déjà un intérêt suffisant pour justifier un exposé auquel on pourrait reprocher d'être prématuré, s'il

avait d'autres prétentions que d'indiquer une voie qui semble bonne à suivre.

Parcourant récemment un *Traité de gynécologie* d'un auteur étranger qui a beaucoup vu par lui-même, et beaucoup opéré, je fus charmé de l'exactitude de descriptions faites d'après nature, de la lucidité des exposés pathologiques et de la richesse des données anatomiques sur lesquelles ils étaient assis. Mais, quel désappointement, en arrivant à la thérapeutique ! Non que cette thérapeutique fût plus enfantine que celle qu'on trouve exposée dans tous les traités devenus classiques ; loin de là. Si l'auteur ignore ce qui s'est fait d'utile depuis trente ans dans l'ordre des moyens médicaux, toutes les amusettes de cette catégorie lui sont familières, et il les énumère sobrement, simplement et sans s'en exagérer l'importance. Mais il se rattrape sur les moyens chirurgicaux : ici, il est dans le mouvement, *cujus pars magna fuit*. Il n'est guère de chapitre de son livre qui ne finisse en un refrain : « Et si cela ne suffit pas, on enlèvera les ovaires avec les trompes. — Et si cela ne suffit pas encore, on aura recours à l'hystérectomie. — Et si la malade n'est pas guérie, on devra admettre que la cause des souffrances qu'elle accusait était ailleurs que dans l'appareil génital. »

Or, je crois qu'avant d'en venir là, il y a lieu de recourir à des moyens médicaux, non pas inédits, mais peu connus, sur lesquels je rappellerai l'attention. On me pardonnera, à leur endroit, un retour en arrière qui me permettra d'être plus complet, tout en étant plus bref.

Il y a trente-cinq ou quarante ans, à la suite de Simpson et de Valleix, dont les idées étaient vulgarisées par l'enseignement très suivi de Velpeau, on admettait que les malaises pelviens dont souffrent les femmes étaient surtout sous la dépendance des déviations utérines, et on opposait à celles-ci des moyens mécaniques de redressement. Très durement traités dans un rapport académique de Depaul, les redresseurs mécaniques furent abandonnés ; il se manifeste aujourd'hui, çà et là, quelques tendances à y revenir ; mais ce sont choses sur lesquelles je n'ai pas à m'arrêter.

Guidé par les idées qui avaient cours alors, je m'attachai d'abord à corriger les *déviations*, sans recourir aux machines à

demeure, et montrai (1859-63) qu'on pouvait, par la faradisation de l'utérus, exécutée dans des conditions voulues, corriger la plupart des déviations utérines.

Mais, je reconnus, en poursuivant ces pratiques, que les déviations n'étaient pas aussi noires qu'on les avait faites, et que les femmes souffrent peu ou pas des déviations, même notables, tant que celles-ci ne sont pas compliquées de *lésions de nutrition*. Je crois cette proposition, qui nous ramène au courant d'idées contemporain de Lisfranc, généralement admise aujourd'hui; aussi, ne m'arrêterai-je pas à critiquer les tentatives, souvent ingénieuses, d'une chirurgie indo-chinoise, qui réussit, de temps en temps, à créer des infirmités définitives, en vue de remédier à des souffrances mal interprétées.

Les accidents observés ne sont donc pas la conséquence de la déviation. Alors...? — Ovariotomie, hystérectomie; puis, on verra.

Ce sport opératoire, comme l'a appelé un humoriste du métier, trop souvent superflu dans les cas particuliers, aura cependant eu un résultat général incontestablement utile. Il aura servi à édifier, en moins d'années que n'eût permis de le faire la seule observation clinique, sur des pièces recueillies avant la mort des malades, à toutes les périodes de la situation morbide, de bonnes histoires des affections péri-utérines. Les essais thérapeutiques ne pourront être que favorablement dirigés par ces notions plus exactes des conditions pathologiques et par la plus grande précision du diagnostic qui en est déjà la conséquence.

Mais ne voyait-on jamais auparavant guérir de salpingites? Il en fut probablement qui guérirent seules; celles-là n'ont pas d'histoire. D'autres furent, sinon diagnostiquées, du moins traitées, d'abord à l'aveuglette, plus tard en connaissance de cause. L'objet de cette note est de rappeler les résultats obtenus dans cette voie de l'emploi des moyens médicaux.

J'ai insisté à diverses reprises, et, le plus récemment, dans mes *Leçons cliniques sur les maladies des femmes* (1883), sur les surprises que m'avaient données mes tentatives, heureuses ou non, de traitement des déviations utérines par la faradisation. En revoyant les observations que j'avais publiées en nombre, dès 1863 (*Annales de l'électrothérapie*), je trouve que bien

des affections des annexes — non diagnostiquées alors, je m'empresse d'en convenir — avaient cédé à la faradisation utérine par courants de tension médiocre, des séances de cinq à trois minutes étant faites tous les jours ou tous les deux jours.

Depuis, mon élève et ami Apostoli aurait — avec la préméditation que permettent aujourd'hui l'attention appelée sur cet ordre d'affections et les progrès réalisés dans leur diagnostic — obtenu des résultats plus satisfaisants encore, en augmentant la tension des courants et prolongeant la durée des applications.

Je ne fais qu'indiquer ces résultats d'Apostoli, que je n'ai pas contrôlés, poursuivant dans d'autres voies mes tentatives de traitement des affections, nettes ou obscures, des annexes de l'utérus.

Et d'abord, mes injections pâteuses intra-utérines de savon ioduré, dirigées d'abord exclusivement contre les fibromes, m'ont donné, dans nombre de cas d'affections des annexes, des résultats très satisfaisants : guérison quelquefois lente, mais grande amélioration souvent très rapide. Je suis loin d'avoir renoncé à ce moyen, mais ne le signale aujourd'hui qu'en passant : c'est un autre ordre de ressources, que cette note a plus spécialement en vue.

Depuis longtemps j'ai eu l'occasion de voir de loin en loin des contractures, passagères quelquefois, ordinairement permanentes, de la vulve et du vagin, plus rarement de la vulve seule. Ces contractures sont souvent accompagnées d'un certain degré de contracture des muscles adducteurs de la cuisse, qui quelquefois existe seule, mais alors à un degré plus prononcé. Quelle est la cause de ces phénomènes? Est-elle simple ou complexe? Agit-elle directement ou par voie reflexe? — A. Martin, de Berlin, qui a observé de ces cas de contracture vaginale, les croit d'origine réflexe, liés à des affections des ovaires ou des trompes. Je ne suis pas encore en mesure d'avoir à cet endroit une opinion arrêtée.

Bien que je ne fusse pas édifié sur le mécanisme de ces affections, le symptôme contracture me semblait offrir une indication thérapeutique assez nette, pouvant être remplie par la voltaïsation centripète, ou par la voltaïsation polaire positive, ou par la galvanisation.

Les voltaïsations centripète ou polaire positive s'effectuent au moyen d'une électrode positive de charbon convenablement enveloppée de tissus protecteurs mouillés, agaric et peau de daim. L'*électrode vaginale* est cylindrique, arrondie à son extrémité libre, et protégée, vers l'extrémité qui donne attache au réophore, par un bracelet de caoutchouc, dont la largeur est calculée sur l'étendue de la portion du vagin qu'on veut soustraire à l'action du courant. Dans les cas de contracture vulvaire, je lui substitue une *électrode vulvaire*, conique, recouverte de la même manière, moins le revêtement partiel isolant de caoutchouc.

Le circuit se ferme, soit par une électrode humide placée sur les lombes (voltaïsation centripète), soit par une plaque humide posée sur l'abdomen (voltaïsation polaire). Un bouton de charbon garni est plus commode comme électrode lombaire ; sur l'abdomen, j'emploie une plaque d'étain, garnie d'agaric et de peau de daim, et séparée de la surface cutanée par une tartine d'éponge.

Les séances, au nombre de trois au moins par semaine, durent cinq minutes ; peut-être pourrait-on aller jusqu'à dix lorsqu'elles se trouvent accidentellement espacées. L'intensité du courant variera, suivant la sensibilité du sujet, entre 20 et 50 milliampères.

On a vu suffisamment, par ce qui précède, que les précautions sont prises pour que l'action électrolytique n'aboutisse pas à une cautérisation : électrolyse sans chimicaustie.

Dans les cas où je crois devoir recourir à la *galvanisation*, j'engage dans la vulve un cône de zinc de même forme que l'électrode vulvaire de charbon dont il a été question plus haut. Pour éviter l'action caustique, ce cône de zinc est revêtu d'agaric et de peau de daim. Il est rattaché par un cordon conducteur de 30 à 40 centimètres à une plaque d'étain ou à un bouton de charbon, également recouverts de tissus mouillés inertes, qu'on applique sur l'abdomen. C'est au lit qu'il est le plus commode de faire ces applications, dont la durée, de deux à quatre heures, n'est guère limitée que par la dessiccation des tissus qui enveloppent la plaque ventrale.

Les contractures auxquelles j'ai opposé ces procédés d'électrisation continue ne sont pas tout à fait communes ; elles gênent

peu les femmes, qui s'y sont progressivement habituées; aussi sont-elles, dans leurs évolutions, d'une observation difficile à suivre, et je ne suis pas assez renseigné, pour m'y arrêter, sur les conditions pathologiques et thérapeutiques que j'avais en vue d'étudier lorsque j'abordai cette question.

Mais, ce que j'ai pu constater dans quelques cas où les annexes étaient manifestement intéressées, c'est une sédation immédiate très notable des états douloureux des fosses iliaques, sédation quelquefois complète et durable. Plusieurs de mes malades ont assez rapidement « recouvré leur sexe » pour que je n'aie pu recueillir chez elles que des impressions, là où je cherchais des observations circonstanciées. Je ne renonce pas, toutefois, à poursuivre une enquête dont j'espère publier plus tard les résultats. Ce que je voulais indiquer aujourd'hui, ce sont les services que peuvent rendre, dans les ovaro-salpingites, les injections intra-utérines dont on trouve la technique très complète dans mes publications antérieures, notamment dans mes *Leçons cliniques*, et des procédés d'électrisation qui visaient d'abord d'autres buts, mais sont ici d'une valeur évidente.

Un autre champ d'observations est ouvert à cette étude par l'application de la voltaïsation à la résolution des fibromes. L'expérience d'Apostoli, qui y emploie la chimicaustie positive, pourrait être très instructive à cet endroit. Pour moi, j'ai persisté dans la chimicaustie négative; elle m'a paru modifier avantageusement la situation pathologique des annexes, sans que je puisse établir, avec le procédé purement électrolytique que j'ai conseillé plus haut, une comparaison que ne permet pas la fatigue causée par une chimicaustie dans laquelle interviennent des intensités triples et une durée double ou triple de l'opération. L'électrolyse positive sans chimicaustie, que j'ai indiquée dans mes *Leçons cliniques* sans en avoir poursuivi systématiquement l'étude, pourrait être ici tout à fait démonstrative; j'aurai à y revenir en donnant suite au plan d'essais que j'avais indiqué dans le chapitre de mon livre qui traite de la cure électrique des fibromes.

Des altérations chimiques du suc gastrique et de leur traitement (1);

Par le docteur Paul Chéron.

IV. Altérations pathologiques du suc gastrique.

On s'est surtout occupé des altérations de la sécrétion chlorhydrique, mais il faut bien savoir que, très fréquemment, l'hyperchlorhydrie ou l'hypochlorhydrie s'accompagnent d'autres altérations chimiques, et que, d'autre part, la digestion normale étant troublée, il y a dans le contenu de l'estomac des produits digestifs imparfaits et souvent des corps résultant de fermentations anormales.

1° Maladies de l'estomac.

A. *Hyperchlorhydries.* — Certaines affections gastriques peuvent recevoir le nom d'hyperchlorhydries. En France, elles ont surtout été étudiées par le professeur G. Sée et ses élèves, MM. Mathieu, Durand-Fardel et Lyon. Ce dernier en a tracé un tableau très net dans son travail inaugural, et nous nous appuierons sur sa description. Il y a des *hyperchlorhydries aiguës* qui sont encore peu connues.

On rencontre cette altération chimique dans une affection décrite par Lépine, Rossbach, etc., sous le nom de *gastroxie* ou *gastroxynsis*. Cette affection se caractérise par des crises de maux de tête avec vomissements acides. Elle frappe souvent les personnes qui se livrent à des travaux intellectuels excessifs, et la santé est parfaite dans l'intervalle des crises. Les vomissements sont d'une acidité extrême, surtout ceux qui surviennent les derniers; il y a du reste de véritables crises acides isolées. L'avortement de l'accès s'obtient facilement; il suffit pour cela que le malade boive quelques verrées d'eau tiède ou une infusion de thé faible, dès les premiers prodromes(2).

Une autre variété d'hyperchlorhydrie aiguë est celle qui se

---

(1) Suite. Voir le précédent numéro.

(2) Longuet, *Union médicale*, 1885, 21.

produit dans les crises gastriques de l'ataxie locomotrice et qui a été signalée par Sahli. L'acide chlorhydrique est alors seul à incriminer, tandis que, dans la gastroxie, les acides organiques jouent certainement un rôle. On pourrait faire cesser les crises gastriques de l'ataxie par l'administration des alcalins.

Les *hyperchlorhydries chroniques* sont beaucoup plus fréquentes que les aiguës, et il existe une affection spéciale que l'on doit appeler hyperchlorhydrie chronique (Lyon). La maladie survient dans l'âge moyen de la vie, à peu près avec une égale fréquence chez les deux sexes. Elle frappe surtout les neurasthéniques, les surmenés, et résulte d'une alimentation vicieuse où dominent les boissons alcooliques ou les aliments excitants.

A la période d'état, les malades se présentent dans l'état suivant : ils ont conservé l'appétit qui quelquefois même est accru; l'augmentation de la soif est constante. Après le repas, il y a gêne et ballonnement du ventre, puis, trois ou quatre heures plus tard, un sentiment de chaleur au creux de l'estomac et le long de l'œsophage; il y a expulsion de gaz sans odeur et régurgitations acides très désagréables.

A ce moment, les malades sont agités, anxieux; le pouls est accéléré, la soif impérieuse. Le sommeil du milieu de la nuit devient impossible. Les vomissements sont alimentaires ou se produisent à jeun et alors sont constitués par un liquide verdâtre, acide.

Comme troubles accessoires, on note de la constipation, du tympanisme, des vertiges, des intermittences cardiaques, des troubles visuels passagers, etc.

Les urines ont été étudiées par A. Robin, et Lyon rapporte les résultats obtenus. La quantité est normale, la densité augmentée; la réaction alcaline, d'abord seulement après le repas, tend à le devenir tout le temps; la phosphaturie transitoire est fréquente et s'accompagne d'une augmentation réelle de la quantité des phosphates. Les chlorures sont diminués, l'urée et l'acide urique augmentés. L'urobilinurie fréquente s'explique par les altérations du foie chez les alcooliques. Dans un cas où il n'y avait pas de vomissements, A. Robin a trouvé les chlorures augmentés.

Les malades sont très amaigris dans les périodes avancées et ont le teint terreux.

La dilatation de l'estomac existe presque toujours au bout de quelque temps.

Le maximum d'acidité est atteint deux à trois heures après le repas, et c'est à ce moment qu'il faut faire l'examen du suc gastrique. Le repas d'épreuve doit être mixte. La quantité du suc gastrique est plus considérable que normalement; il y a des fragments de pain non digérés, mais la viande a presque toujours disparu (quelques exceptions expliquées par troubles moteurs ou troubles d'absorption). La réaction est fortement acide; il n'y a pas d'acides organiques ou des traces seulement. Le titre acidimétrique varie de 3 à 6 pour 100. Les peptones sont très abondantes au début et il y a beaucoup d'érythrodextrine indiquant la digestion incomplète des matières amylacées. Le mucus existe souvent en quantité notable.

Le liquide retiré de l'estomac à jeun, le malade ayant subi le lavage la veille au soir, est un suc gastrique actif, qui habituellement est moins acide que celui de la digestion, mais qui l'est quelquefois davantage.

La digestion artificielle de l'albumine se fait très rapidement.

Les auteurs allemands séparent l'hyperacidité digestive qui est très fréquente et souvent très peu prononcée, de l'hypersécrétion du suc gastrique avec hyperacidité continue qui s'accompagne de dilatation, souvent d'ulcère rond et quelquefois d'ulcère du duodénum.

Le début de l'hyperchlorhydrie est souvent insidieux, et les symptômes s'accroissent peu à peu. D'autres fois, on constate d'abord les phénomènes de l'ulcère rond, hématémèse et douleurs vives, puis les grands symptômes se calment, mais les vomissements et l'amaigrissement persistent.

Il est probable que, dans les premières phases de la maladie, il s'agit surtout d'un trouble fonctionnel; plus tard, des altérations anatomiques pourraient survenir, de telle sorte que la gastrite atrophique serait parfois l'aboutissant de l'hyperchlorhydrie (Jaworski).

C. *Ulcère rond.* — L'hyperacidité du suc gastrique a été constatée par un grand nombre d'auteurs, Riégel, von der Velden, Gluzinsky, Javorsky, Lyon, etc. On a trouvé jusqu'à 5 et 6

pour 1 000 d'acide chlorhydrique. Quand on injecte de l'arsenic sous la peau de lapins et que l'on neutralise en même temps le suc gastrique, il ne se produit pas d'ulcération, fait qui démontre bien l'influence de l'acide sur les érosions de la muqueuse. Bourget, sur sept cas d'ulcère rond, a trouvé toujours une proportion très forte d'acide chlorhydrique, jusqu'à 5,52 pour 1 000. Chez un malade, il y avait, au moment du sondage, 4,42 d'acide, soit environ 14 grammes d'acide du commerce. Chez tous les malades, l'albumine était digérée très vite et il n'y avait pas de mucus; on constatait rarement de l'acide lactique, et encore à peine quelques traces.

Georges a fait trente-six analyses sur neuf malades atteints d'ulcère rond. Il insiste sur l'odeur acide, aigre-douce, rappelant celle des fermentations vineuses du contenu de l'estomac. Le liquide filtré a une couleur jaune, tirant fortement sur le brun, et il reste presque toujours louche. En moyenne, il y a 4 pour 1 000 d'acide chlorhydrique. Georges a toujours constaté la présence de l'acide lactique, en quantité d'autant plus grande, qu'il y avait moins d'acide chlorhydrique.

Dans cinq cas, il n'y avait pas d'acide chlorhydrique. Pour deux, l'acide ne manqua qu'à la première analyse, probablement par suite des restes de repas antérieurs ayant subi la fermentation lactique et butyrique; dans les autres cas, le diagnostic était seulement probable, car il n'y avait pas d'hématémèse. La digestion des albuminoïdes se faisait très vite ; celle des matières amylacées était toujours peu avancée. Chez tous les malades, il y avait eu irrégularité et vices dans l'alimentation.

Fr. Muller a noté que, chez des ulcéreux chloro-anémiques, le suc gastrique était peu acide ou même neutre; mais il ne mentionne pas si ces malades ont eu ou non des hématémèses, seul signe, d'après Georges, permettant d'affirmer l'existence de l'ulcère.

Ce n'est pourtant pas l'opinion de Gerhardt, ni de beaucoup d'autres qui pensent que l'hématémèse peut se montrer dans un état diathésique ou remplacer les règles. D'autre part, dans l'ulcère, elle n'existerait que dans 20 pour 100 des cas (Brinton, Witte), dans 47 pour 100 d'après Gerhardt. Ce dernier a examiné vingt-quatre cas d'ulcère stomacal; il a noté la présence de

l'acide chlorhydrique dix-sept fois, tandis qu'il manquait sept fois.

Guttmann a trouvé de 0,23 à 0,45 pour 100 d'acide chlorhydrique dans l'ulcère.

Schæffer a noté l'excès de l'acide chlorhydrique, la disparition de l'albumine qui existe normalement dans le suc gastrique, la disparition fréquente de l'acide lactique et la présence de l'érythrodextrine.

Rosenheim, comme Muller, a trouvé que, dans l'ulcère, surtout chez les chlorotiques, la quantité d'acide était souvent diminuée.

Nous pensons qu'il est utile d'énumérer les recherches d'après lesquelles on peut conclure que l'hyperacidité est la règle dans l'ulcère rond et qui sont en très grand nombre. Nous préférons mentionner encore quelques résultats contradictoires. Dans cinq cas d'ulcère, Ritter et Hirsch ont noté une diminution de l'acide chlorhydrique et, pour eux, l'hyperacidité, quand elle existe, tiendrait à une irritation de la muqueuse ou de ses nerfs par la lésion ulcéreuse (1). Lenhartz (2) regarde la diminution de l'acidité gastrique comme très fréquente dans l'ulcère; dans un cas où l'hyperacidité avait fait porter le diagnostic d'ulcère rond, on trouva, à l'autopsie, un cancer du pylore. Enfin, d'après Rosenheim, l'acide chlorhydrique pourrait disparaître, dans les cas d'ulcère, par hémorragie, anémie grave, etc.

Malgré tout, il semble établi que l'hyperacidité est habituelle dans l'ulcère rond. Il est certain que cette hyperacidité doit jouer un rôle dans le développement de la maladie et qu'elle précède l'ulcération (Bourget). On peut alors admettre, avec Lyon, qu'une légère érosion de la muqueuse par un aliment dur ou par un traumatisme entraîne le développement de l'affection. Du reste, la pathogénie de l'ulcère n'est pas univoque et il est établi que, dans beaucoup de cas, il se produit par l'action du suc gastrique sur une portion de la muqueuse dont la vitalité est amoindrie dans un territoire envahi par des microbes (Letuelle, Widal, etc.).

---

(1) *Zeits. f. Klin. Med.*, t. XIII, p. 5.
(2) *Deutsh. Med. Woch.*, 6 et 13 février 1890.

D. *Cancer de l'estomac.* — On a beaucoup discuté sur la présence ou l'absence de l'acide chlorhydrique dans le suc gastrique des cancéreux. Actuellement, il semble que l'on peut être fixé sur ce point et il n'y a pas lieu de rapporter ici les premières discussions soulevées par les travaux de von den Velden et Riegel qui admettaient que l'anachlorhydrie était constante dans le cancer et que sa constatation avait la plus grande importance pour le diagnostic.

En réalité, la disparition de l'acide chlorhydrique est fréquente, mais elle tient à une lésion secondaire, à la dégénération de la muqueuse de l'estomac. La disparition de l'acide chlorhydrique ne dépend pas, dit Ewald, d'une influence mystique du carcinome sur la production de l'acide chlorhydrique, mais seulement d'une gastrite concomitante catarrhale et atrophique. Si cette gastrite manque, l'acide chlorhydrique peut être sécrété en quantité normale. La réalité et la fréquence de la gastrite atrophique concomitante au cancer ont été prouvées par A. Mathieu qui, dans six cas sur huit, a trouvé une lésion *diffuse* de la muqueuse.

Rosenheim (1) a montré, après Dettrich, Hauser, Lebert et d'autres, que le cancer compliquait assez fréquemment l'ulcère. Dans ces cas, l'acide chlorhydrique persiste et sa quantité est même souvent exagérée. Cela tiendrait à ce que la tumeur maligne se développe dans la partie profonde de l'ulcère et que la muqueuse reste longtemps intacte.

On peut encore invoquer, pour expliquer l'absence de l'acide chlorhydrique dans les cas avancés du cancer, la neutralisation par le mucus, la combinaison avec certaines matières albuminoïdes (Lyon) (2).

En résumé, bien que, d'une part, l'acide chlorhydrique puisse exister dans le cancer et que, d'autre part, il puisse manquer, ainsi que nous le verrons plus loin, dans des états gastriques indépendants du cancer l'analyse du contenu de l'estomac sera cependant un adjuvant précieux dans les cas douteux.

Les modifications du suc gastrique dans le cancer ne se bornent pas à la disparition possible de l'acide chlorhydrique. La

---

(1) *Zeits. f. Klin. Med.*, 1890, p. 216.

(2) *Gazette des hôpitaux*, 1890.

pepsine diminue d'abord pour disparaître à la période ultime (Lyon) ; c'est une conséquence de l'atrophie de la muqueuse. Le ferment lab lui-même semble ne plus se produire dans les périodes très avancées. Les peptones peuvent peut-être prendre naissance par l'action des acides de fermentation, même quand le suc gastrique a à peu près complètement disparu. Cependant les expériences de Georges prouveraient que l'acide lactique n'a pas d'action peptonisante, non plus que les acides acétique ou tartrique. Du reste, on peut aussi expliquer la présence des peptones en quantité abondante par la lenteur de l'absorption.

E. *Dilatation de l'estomac.* — La dilatation de l'estomac est loin d'être un état pathologique bien dessiné. Elle est, en effet, primitive ou secondaire, accompagnée ou non de troubles du chimisme normal.

Le professeur G. Sée a décrit les dilatations d'origine nerveuse qui peuvent s'accompagner d'altérations du suc gastrique quand il y a des fermentations anormales. Ces dernières sont, du reste, la règle dans les dilatations anciennes, dans lesquelles la gastrite finit, elle aussi, par jouer le plus souvent un rôle important.

Quoi qu'il en soit et bien que le groupe des dilatations soit absolument artificiel, il y a lieu d'admettre, au point de vue chimique, quatre groupes d'ectasies (Lyon) :

a. Les dilatations avec chimisme normal ;

b. Les dilatations avec hyperchlorhydrie. Elles compliquent l'hyperchlorhydrie essentielle décrite plus haut et sont les plus fréquentes ;

c. Les dilatations avec hypo ou anachlorhydrie qui se voient dans la gastrite, le cancer, les maladies générales, fébriles, etc. ;

d. Les dilatations avec production d'acides organiques.

Ces dernières dilatations sont les plus fréquentes et se voient surtout chez les gros mangeurs. Le pyrosis en est le symptôme le plus caractéristique.

Le contenu de l'estomac a une odeur de beurre rance bien marquée et une réaction très acide. Le plus généralement, l'acide chlorhydrique est très diminué, mais il faut bien savoir que, quelquefois, il existe en quantité normale. Les acides dominants appartiennent à la classe des acides gras volatils, et en tête se place l'acide lactique. Une grande quantité de gaz se forment

dans l'estomac; ils ont été analysés par Ewald qui a trouvé : azote, 91,38 ; acide carbonique, 20,5 ; hydrogène, 20 ; hydrogène protocarboné, 10,75 ; oxygène, 6,25.

Dans la dyspepsie des enfants à la mamelle, il y a excès d'acides organiques (Léo); cependant, l'hyperchlorhydrie se rencontre quelquefois (Léo, Lesage). Le ferment lab est constant et la pepsine existe presque toujours.

F. *Gastrites.* — La gastrite catarrhale muqueuse, gastrite des buveurs pour nous faire bien comprendre, est décrite différemment par les auteurs qui réunissent sous ce nom des états symptomatologiques un peu différents. Georges, par exemple, dit atteints de gastrite chronique (gastrite glandulaire, catarrhe gastrique) des malades qui ont, entre autres symptômes, du pyrosis, une sensation de brûlure très douloureuse au niveau de l'épigastre, une soif vive, du vomissement survenant une demi-heure à deux heures après le repas, de la constipation habituelle ou des alternatives de constipation ou de diarrhée.

Pour Lyon, les malades atteints de gastrite catarrhale muqueuse ont une simple sensation de pesanteur au niveau du creux épigastrique, mais jamais de douleurs violentes, des fonctions intestinales régulières, etc.

Que conclure de ceci, si ce n'est que les troubles fonctionnels de l'estomac forment des associations diverses, et qu'il est difficile de séparer les uns des autres ces états pathologiques qui, dans les cas les plus accentués, finissent tous par aboutir à la gastrite atrophique plus ou moins complète, avec perte des fonctions de la muqueuse.

La gastrite catarrhale muqueuse se caractérise, au point de vue du chimisme stomacal, par la présence à jeun d'une grande quantité de mucus neutre ou faiblement alcalin. L'acide chlorhydrique est inconstant et il n'y a que des traces d'acides organiques et de peptones. Les propeptones seraient plus abondantes. Le lait se coagule plus lentement.

Georges donne, comme caractères du contenu stomacal dans les gastrites chroniques de différentes formes, le ralentissement de la digestion du contenu stomacal, la présence fréquente du mucus, la diminution ou l'absence de l'acide chlorhydrique, l'augmentation des acides organiques et des fermentations anor-

males caractérisées par des odeurs spéciales. On voit qu'il décrit dans les gastrites chroniques des cas qui rentrent probablement dans les dyspepsies par fermentation.

La *gastrite atrophique* se rencontre dans la phase terminale de ce qu'on peut appeler les dyspepsies chimiques (hyperchlorhydrie chronique, dyspepsie par fermentation, etc.); elle se voit aussi dans le cancer, dans les affections rénales, à la suite de la gastrite toxique.

Les deux caractères types du contenu stomacal sont la disparition de l'acide chlorhydrique et celle de la pepsine. Il suit de là que les digestions artificielles sont très imparfaites ou nulles, même quand on ajoute de l'acide. Il n'y a que des traces de mucus et le ferment lab disparaît. La digestion des matières amylacées se fait parfaitement.

Georges a examiné le contenu gastrique chez trois malades atteints d'*embarras gastrique aigu*. Il a noté l'absence constante de l'acide chlorhydrique et l'existence de fermentations anormales tenant à l'abondance des acides organiques.

Le même auteur décrit à part des dyspepsies qu'il appelle *nerveuses*, tout en convenant que la symptomatologie rappelle beaucoup celle de la gastrite chronique qui finit, du reste, par survenir à la suite des troubles de la sécrétion et de la motilité et des fermentations anormales. Dans les deux cas, du reste, il y a des troubles sécrétoires identiques ; seulement, dans les cas de dyspepsies, ils dépendent d'un vice de l'innervation ; dans le cas de gastrite, de lésions de la muqueuse. Les caractères du contenu stomacal seraient la diminution de l'acidité totale, l'absence de l'acide chlorhydrique ou sa faible quantité.

Litten, Ewald ont noté l'anachlorhydrie chez les neurasthéniques.

Si l'on rapproche de ces recherches celles de Lenhartz qui considère que l'hyperacidité est surtout en rapport avec les troubles nerveux de l'estomac, on se rendra compte de l'incertitude qui règne encore dans ces questions.

Alt, dans un cas de *mérycisme*, a trouvé une augmentation considérable de l'acide chlorhydrique avec ses effets habituels sur la digestion, tandis que Dehio a vu le chimisme être normal. Au contraire, Boas, dans un fait, constata une diminution très

considérable de la quantité de l'acide; la rumination disparut avec le retour de l'acidité, tandis qu'elle n'avait cessé, dans le fait d'Alt, que lorsque cette acidité était revenue à la normale (1). Jurgensen a aussi noté la disparition de l'acide chlorhydrique dans le mérycisme.

Boas a insisté sur les troubles que les altérations chimiques du suc gastrique pouvaient apporter dans la digestion intestinale (2). Quand il y a excès d'acide dans le suc gastrique, cela entraîne la précipitation de la trypsine et des acides biliaires, d'où entrave considérable à la digestion intestinale des graisses. La digestion des matières amylacées est aussi très défectueuse, et dans l'estomac et dans l'intestin. Quand il y a anachlorhydrie, si en même temps il y a formation d'acides gras dans l'estomac, la bile se putréfie rapidement par suite de l'absence de l'acide chlorhydrique; de là météorisme, diarrhée ou constipation, etc.

(*A suivre.*)

CORRESPONDANCE

De l'emploi du salol dans la fièvre jaune.

A M. le docteur Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Les études bactériologiques si bien conduites par M. Paul Gibier et l'observation minutieuse des faits cliniques semblent donner gain de cause à la théorie intestinale de la fièvre jaune. De même que dans le choléra, l'infection bacillaire joue un rôle moins important dans l'évolution séméiologique de la fièvre jaune que l'intoxication par les ptomaïnes sécrétées par les microbes. Suivant toutes les probabilités, l'estomac et l'intestin grêle constituent l'*habitat* principal du germe amaril; c'est là que les bacilles fabriquent les substances solubles qui, une fois introduites dans la circulation, vont faire éclater les phénomènes les plus graves d'une intoxication formidable.

J'ai remarqué que, dès le commencement de la maladie, les patients se plaignent d'une douleur intense et opiniâtre localisée à la région péri-ombilicale et épigastrique; cette douleur est fré-

(1) *Centralblatt f. Klin. Med.*, 1889, 26.

(2) *Zeitschrift f. Klin. Med.*, 1890, p. 155.

quemment assez vive pour arracher des cris aux malades qui nous supplient de vouloir bien les délivrer d'une pareille souffrance. Ces coliques se prolongent plusieurs fois jusqu'au développement des phénomènes de la seconde période et peuvent même se maintenir après l'apparition du vomissement noir. Cette particularité séméiologique a été constatée par moi dans bon nombre de cas, l'épidémie qui a sévi à Rio et à Compinas d'une façon affreuse m'ayant mis à même d'observer beaucoup de malades.

On voit donc que le processus morbide de la fièvre jaune se déroule, du moins primitivement, dans l'intestin grêle et l'estomac. Cette portion du tube intestinal — l'intestin grêle — renferme communément, d'après les données nécropsiques, la substance noire qui est rejetée par les vomissements et qui, bon nombre de fois, est entraînée dans les selles.

En m'inspirant de cette manière de voir et guidé par les études de Lowenthal sur le choléra, qui l'ont amené à proposer l'emploi du salol comme un agent inoffensif et doué de la propriété de tuer les bacilles cholérigènes, je me suis empressé de l'employer dans la fièvre jaune. Dans deux cas, où j'ai fait usage de cet agent, les résultats ont été favorables; ce qui crée un pronostic assez favorable.

Les faits cliniques sont les suivants:

Obs. I. — La nommée V..., âgée de dix ans, demeurant à Rio depuis peu de temps.

Le 22 février de l'année courante, elle est subitement prise des premiers symptômes du typhus amaril : céphalée atroce, injection des conjonctives, visage hyperhémié et vultueux, rachialgie intense, douleurs vives aux jambes, etc. La température monte promptement à 39°,5; la langue est couverte d'un enduit saburral très épais. Vomissements d'abord aqueux et ensuite bilieux se montrant et se reproduisant avec opiniâtreté.

Après l'emploi d'un purgatif au calomel et d'un vomitif à l'ipéca, j'administre 80 centigrammes de sulfate de quinine, ayant soin de faire tomber préalablement la température au moyen de l'antipyrèse. Les phénomènes ne s'amendent pas.

Le lendemain, la fillette se plaint d'oppression, angoisse épigastrique, coliques intenses autour de la cicatrice ombilicale. Je fais administrer à nouveau une dose de sel quinique et de l'antipyrine. Les conditions de la malade ne se modifient pas, et le jour suivant, la température se maintient à 39 degrés. Un vomissement noir se montre.

Alors je prends le parti de prescrire le salol, que je fais prendre en des cachets de 30 centigrammes; j'administre un cachet toutes les deux heures.

La malade tolère parfaitement le médicament. Aucun vomissement ne se présente. Le lendemain, lors de ma visite, je

trouve la fillette encore abattue, mais la fièvre était tombée à 38 degrés. Pas de vomissements. La langue encore chargée. Les urines plus abondantes. Je fais insister sur le salol. Le lendemain les améliorations étaient plus marquées. La malade se sentait mieux; l'état saburral commençait à s'atténuer. La malade n'accusait plus de coliques.

L'état de la fillette s'est amélioré rapidement et, le 18 février, elle entrait en convalescence.

Obs. II. — La nommée J..., âgée de vingt-deux ans.

Le 26 février, le soir, elle ressent du malaise, céphalée, des nausées, rachialgie et courbature accusée. La température est assez élevée. Des vomissements biliaires se manifestent tout de suite.

Ces phénomènes persistaient lors de mon arrivée. Je constate de plus : injection des conjonctives, langue saburrale et sensibilité de la région épigastrique; la pression exercée sur la zone péri-ombilicale réveille les douleurs.

Je fais prendre un purgatif au calomel; ensuite je prescris une dose massive d'antipyrine pour faire tomber la température. Une fois l'effet désiré obtenu, je recommande à la malade de prendre dix perles de sulfate de quinine de Clertan.

Les vomissements persistent jusqu'au lendemain et la céphalée, qui s'était amendée grâce à l'application de sinapismes sur les jumeaux, se montre à nouveau avec une vive intensité.

La malade se plaint de coliques dans la région de l'intestin grêle et de quelques anxiétés épigastriques.

Température axillaire : 38°,5.

Je fais prendre 24 décigrammes de salol en cachets de 30 centigrammes, que la malade prend toutes les deux heures, Le lendemain, je trouve la malade un peu améliorée. La fièvre était tombée à 37°,4. La céphalée s'était dissipée. L'état nauséeux s'était atténué; aucun vomissement ne s'était plus manifesté. L'état saburral s'était quelque peu modifié.

Les urines, un peu brunes, sans modification par rapport à la quantité.

Je fais répéter les cachets de salol.

Les améliorations s'accentuent. Le lendemain, je trouve la malade dans des conditions favorables et elle s'empresse de m'affirmer qu'elle s'était très bien trouvée du médicament contenu dans les cachets.

Je suspends le salol et prescris un tonique amer pour relever l'appétit.

Je reconnais que ces deux faits ne sont pas suffisants pour établir l'importance du salol dans la thérapeutique de la fièvre

jaune, mais les résultats obtenus sont bien faits pour m'exciter à poursuivre ces essais.

La malade de l'observation I, surtout, présenta des phénomènes fort graves; par exemple, le vomissement noir, regardé par beaucoup de cliniciens comme un signe pronostique sérieux. D'ailleurs, les améliorations suivirent de près l'emploi du salol; il me semble naturel d'attribuer à l'action du médicament la modification favorable qui s'est montrée dans la marche de la maladie.

Dans le deuxième cas, il faut avouer que la maladie a revêtu une forme bénigne; mais il me semble que le salol a joué un certain rôle dans les améliorations rapidement obtenues. La malade elle-même s'est louée des effets du médicament.

En tout cas, je pense qu'on doit essayer plus largement le salol; il possède, en outre, la propriété antithermique, remplissant donc, dans la fièvre jaune, des indications variées. Il mérite d'être employé de préférence à tous les autres antiseptiques prônés, à cause de sa tolérance et de son innocuité.

De ce que j'ai observé, je crois pouvoir déduire les conclusions suivantes :

1° Les faits cliniques soigneusement étudiés semblent confirmer d'une façon positive la théorie intestinale de la fièvre jaune.

2° L'antisepsie intestinale doit constituer la base de la thérapeutique de la fièvre jaune; il faut l'instituer de bonne heure pour obtenir des résultats sérieux.

3° Le salol trouve des indications bien marquées dans le traitement de la fièvre jaune et constitue un antiseptique gastro-intestinal de premier ordre.

4° Mon observation, quoique très bornée encore, montre que le salol est un agent efficace dans la thérapeutique du typhus amaril. Il faut l'employer plus largement.

D[r] Clemente Ferreira.

Sur les procédés d'analyse du suc gastrique (procédé Winter).

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Dans le numéro du 15 mars dernier, du *Bulletin général de thérapeutique*, M. le docteur P. Chéron, faisant l'étude du liquide stomacal, me fait l'honneur de me prêter une opinion que je n'ai jamais émise (p. 217, lignes 1 et 2). De fait, c'est là peu de chose. Mais, page 222, en décrivant le procédé que j'ai proposé pour le dosage de l'HCl libre et combiné, l'auteur oublie de dire, à propos du traitement de la portion *a*, qu'*avant* d'évaporer cette portion du

liquide on l'additionne d'un excès de carbonate de soude exempt de chlore. Cette omission rend la méthode absolument incompréhensible. Votre estimé journal étant fort répandu, je vous prie de vouloir bien faire rectifier, notamment, cette dernière erreur dans un prochain numéro.

J. Winter.

Nous nous empressons de reconnaître le bien fondé des réclamations de M. Winter. Page 217, ligne 2, il faut lire Wurster, à la place de Winter. La faute d'impression nous avait échappé. — Page 222, ligne 14, après les mots, « que l'on met au bain-marie », ajouter : « après avoir versé dans *a* un excès de carbonate de soude pur ». La suite du texte montre, du reste, qu'il est impossible de comprendre la méthode sans cette addition.

P. Ch.

REVUE DE LARYNGOLOGIE ET DE RHINOLOGIE

Par le docteur A. Gouguenheim, médecin de l'hôpital Lariboisière.

Tumeurs tuberculeuses du larynx, par le docteur Cartaz. — Papillome et tuberculose du larynx, par le docteur Gouguenheim. — Tuberculose laryngée, à forme scléreuse, par le docteur Luc. — Prolapsus du ventricule de Morgagni et tuberculose du larynx, par le docteur Gouguenheim. — Traitement des infiltrations tuberculeuses du larynx par l'électrolyse, par le docteur T. Heryng. — Contribution à l'étude de l'emploi du menthol et du naphtol camphré en laryngologie, par le docteur Nugon. — La chirurgie du sinus sphénoïdal, par le docteur E. Berger.

Tumeurs tuberculeuses du larynx, par Cartaz. — Dans ces dernières années, l'attention a été portée sur l'existence d'une forme particulière de la tuberculose laryngienne, caractérisée par l'existence de tumeurs, évoluant avant la tuberculose pulmonaire (*ce qui n'est pas la règle*) et pouvant affecter une durée quelquefois très longue avant l'apparition des lésions pulmonaires. Cette forme est singulièrement embarrassante au point de vue du diagnostic, d'autant plus qu'elle n'est pas fréquente, mais elle est susceptible d'être modifiée par l'action thérapeutique. L'historique de cette forme de la laryngite tuberculeuse n'est pas ancien ; il faut remonter à huit ans en arrière pour trouver des observations éparses dans les littératures française et étrangère. Dans leur ouvrage, publié à la fin de 1888, A. Gouguenheim et P. Tissier ont rassemblé ces cas disséminés pour servir de cadre à une description de ce qu'ils ont appelé la phtisie laryngienne à forme polypoïde ou pseudo-polypeuse. Nous nous proposons, dans cette revue, de faire connaître aux lecteurs du *Bulletin de thérapeutique* quelques monographies

dues à des spécialistes français, qui ont envisagé cette question intéressante avec quelques différences.

Le travail sur les *Tumeurs tuberculeuses*, de Cartaz, lu à la Société clinique de Paris, en 1889, parut dans la *France médicale* et les *Archives de laryngologie*, en avril 1889. L'auteur publie trois cas chez des jeunes sujets, deux femmes et un homme. Dans ces trois cas, l'état général était satisfaisant, et l'auscultation de la poitrine négative ou tout au moins très douteuse. Chez ces malades, les tumeurs siégeaient deux fois sur les cordes vocales inférieures, une fois sur la région aryténoïdienne, à droite. L'opération, pratiquée chaque fois au moyen des pinces, fut suivie, à bref délai, de récidive ou d'ulcération. L'évolution pulmonaire du tubercule ne tardait pas à se produire, six mois ou un an au plus tard. Les tumeurs, sessiles ou à pédicule large, étaient de grosseur variable, de coloration blanche, rosée ou blanc grisâtre. L'examen histologique montra toujours les caractères les plus nets de la structure tuberculaire, c'est-à-dire une prolifération abondante du tissu cellulaire, des cellules géantes, et enfin la présence des bacilles de Koch. L'auteur pense, d'après des cas qui ne lui sont pas personnels, que, parfois, au lieu de tumeurs à structure tuberculeuse, on pourrait trouver sous le champ de l'objectif les caractères des tumeurs épithéliales, papillomateuses ou fibreuses. D'après ses recherches, aucune partie du larynx ne serait à l'abri de la formation d'une de ces tumeurs, que l'on y peut rencontrer partout. Les faits semblent peu favorables à l'efficacité du traitement chirurgical endo-laryngien, comme on pourra le voir au résumé que nous venons de présenter.

Papillome et tuberculose du larynx, par A. Gouguenheim (lu au Congrès international de laryngologie et de rhinologie de Paris, 1889, et *Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, 1889, nº 9). — Tandis que le docteur Cartaz faisait l'histoire des tumeurs franchement tuberculeuses du larynx, évoluant avant la tuberculose pulmonaire, le docteur Gouguenheim, dans ce mémoire, étudiait une autre forme de tumeurs qu'il avait rencontrées un certain nombre de fois, depuis six ans, chez des malades, dont quelques-uns présentèrent ensuite les signes de la tuberculose pulmonaire. Ici, l'embarras du diagnostic fut bien plus grand que dans les cas du docteur Cartaz; car, à l'examen histologique des tumeurs, on trouva du papillome typique. Le chapitre de la phtisie laryngée ou pseudo-polypeuse a surtout été édifié avec les cas de papillome. Déjà l'auteur, dans des recherches bien antérieures, avait rencontré, à l'autopsie de sujets tuberculeux, des papillomes laryngiens absolument caractéristiques. Entre l'époque où parut le *Traité de la phtisie laryngée* et le mémoire actuel, le docteur Gouguenheim fit, avec son

collaborateur, le docteur P. Tissier, une inoculation de ces tumeurs à des cobayes, et cette inoculation donna naissance à des lésions tuberculeuses.

Ces papillomes, isolés ou confluents, se présentent sous la forme de végétations blanchâtres, rosées ou rougeâtres, qui peuvent siéger sur toutes les parties de la muqueuse laryngienne. Ces tumeurs se détachent souvent avec la plus grande facilité, soit pendant l'expectoration, soit sous l'influence des pansements intra-laryngiens; leur caractère principal est une facilité extrême de récidive dans un très court espace de temps. Malgré cela, l'évolution pulmonaire de la tuberculose est très tardive et très lente, et, en cela, les cas qui font l'objet du travail du docteur Gouguenheim diffèrent de ceux du docteur Cartaz. Le premier malade observé par l'auteur vécut ainsi pendant vingt-deux ans. Les rapports du papillome et de la tuberculose, niés par la plupart des auteurs, comme il résulte des recherches entreprises par le docteur Gouguenheim, ont été mis hors de doute par son mémoire. On comprend facilement la réserve imposée au pronostic du papillome, par ce que nous venons de dire.

Tuberculose laryngée, à forme scléreuse, par Luc (*Archives de laryngologie*, octobre et février 1889). — Dans deux mémoires parus l'année dernière, Luc étudie, après Doléris, Heryng et d'autres auteurs étrangers, une forme spéciale et fort intéressante d'altération laryngienne, survenant soit primitivement, soit secondairement, chez des tuberculeux. Si, dans cette forme, la coïncidence avec la tuberculose pulmonaire suffit pour en faire diagnostiquer la cause, l'examen histologique seul ne permet pas aisément de reconnaître la nature de l'affection ; il s'agit, en pareil cas, de mamelons ou tumeurs siégeant surtout à la face postérieure et médiane du larynx, quelquefois à la région aryténoïdienne, s'étendant jusqu'aux cordes vocales et pouvant les envahir. Ces tumeurs compromettent non seulement la phonation, mais quelquefois, par leur volume, la respiration elle-même. Les examens histologiques faits par les docteurs Dubief et Latteux n'ont pas abouti à la constatation des caractères de la tuberculose. Ces tumeurs, revêtues d'une couche épaisse de cellules épithéliales, seraient constituées dans leur centre par un tissu cellulaire très dense, véritablement fibreux, et ne contenant ni cellules géantes, ni masse caséeuse, et c'est en vain qu'on y chercherait le bacille de Koch.

Quand ce genre de tumeurs se montre avant toute altération du poumon, il est difficile, surtout à raison des caractères histologiques habituels de la tuberculose, de préjuger la nature de l'affection.

Le docteur Luc a pu, à l'aide du curettage et des frictions consécutives avec l'acide lactique, faire disparaître ces tumeurs,

même chez des tuberculeux avérés. Nous devons dire que nous n'avons pu obtenir des résultats aussi remarquables chez les malades traités par nous de semblables affections, à la clinique laryngologique de Lariboisière, et que, dans quelques cas, nous avons vu se reproduire la tumeur enlevée par l'instrument tranchant, pas aussitôt, il est vrai, mais habituellement au bout de un à deux mois.

Telles sont, résumées dans ces trois analyses, *trois formes* très intéressantes de la phtisie laryngée primitive : la forme tuberculeuse proprement dite, la forme papillomateuse et la forme scléro-papillaire, pouvant évoluer, surtout les deux dernières, pendant un temps assez long avant l'apparition du tubercule pulmonaire. Ces variétés de la tuberculose primitive du larynx sont modifiées par la thérapeutique chirurgicale, mais, malheureusement, elles ont pour caractère commun la récidive, qui se produit plus ou moins rapidement.

Prolapsus du ventricule de Morgagni et tuberculose du larynx, par G. Gouguenheim (*Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, septembre 1889). — L'auteur a étudié cette curieuse et rare affection d'après cinq cas personnels ; dans quatre de ces cas, la coïncidence avait lieu avec une tuberculose pulmonaire ; dans un cas, l'affection a semblé nettement primitive.

Le prolapsus du ventricule de Morgagni a la forme d'une tumeur allongée dans le sens antéro-postérieur, la séparation habituelle entre les deux cordes supérieure et inférieure n'existe plus, et même cette dernière peut être masquée par la tumeur à un point tel, qu'on a pu croire être en présence d'une altération de la corde vocale inférieure ; mais l'examen attentif a pu faire voir le bord libre de la corde inférieure. L'auteur inclinerait même à penser que nombre de cas, dits monocordite, dans la tuberculose laryngienne, pourraient bien n'être autre chose que le prolapsus ventriculaire. L'enrouement est un symptôme constant de cette affection.

Bien que l'examen anatomo-pathologique n'ait jamais été fait, car habituellement cette affection ne coïncide pas avec un état général grave, Gouguenheim incline à croire que le prolapsus est causé par une altération préalable de la muqueuse ventriculaire. La coïncidence du prolapsus ventriculaire avec la tuberculose a été, d'ailleurs, signalée par d'autres auteurs et admise au Congrès international de laryngologie de Paris, 1889, où l'auteur avait lu son travail. Trois moyens thérapeutiques ont été employés : le refoulement au moyen d'une sonde, les cautérisations chimiques et galvaniques ; il est facile de comprendre qu'en présence d'une étiologie tuberculeuse incontestable, les deux derniers modes de traitement seraient seuls logiques ; quant à la réduction de la membrane herniée, elle

n'aurait de raison d'être employée qu'au cas où l'accident serait causé brusquement par un effort de toux.

Traitement des infiltrations tuberculeuses du larynx par l'électrolyse, par T. Heryng (*Congrès international de laryngologie et d'otologie de Paris*, 1889), chez Steinheil, éditeur. — Le docteur T. Heryng, de Varsovie, dont les travaux ont été communiqués à l'Académie de médecine et à la Société médicale des hôpitaux, après avoir attaché son nom à des études du plus grand intérêt sur la thérapeutique de la phtisie laryngée, et traité avec succès cette maladie par l'emploi de l'acide lactique et le curettage, deux méthodes pour lesquelles il a trouvé des imitateurs en France, a communiqué au Congrès international de laryngologie et d'otologie de Paris, 1889, ses premières recherches sur le traitement des infiltrations tuberculeuses du larynx, au moyen de l'électrolyse. Il s'est servi, à cet usage, d'instruments qui ont été imaginés par Voltolini. Ces appareils, dont les dessins ne figurent point dans les bulletins du congrès, et que nous avons pu voir, ont la forme de crochets pouvant s'implanter dans les tissus. L'auteur a employé cette méthode chez cinq malades, depuis le mois de février 1889. Dans deux cas, il eut des résultats *surprenants*. Un de ces malades fut complètement débarrassé des infiltrations des replis et de l'épiglotte. Chez un autre, dont l'épiglotte était infiltrée et ulcérée, après avoir vainement employé le curettage et l'acide lactique, Heryng détruisit, en deux séances, cette infiltration, épaisse d'un centimètre, et obtint, en trois semaines, la cicatrisation, sans douleur, ni réaction inflammatoire. Le malade ayant succombé à une dysenterie, l'autopsie fut pratiquée, et les préparations microscopiques montrèrent la cicatrisation des parties traitées par l'électrolyse et l'existence d'une couche épaisse d'épithélium pavimenteux recouvrant les surfaces primitivement ulcérées. Dans sa communication, l'auteur ne mentionne pas la force en milliampères du courant employé.

Contribution à l'étude de l'emploi du menthol et du naphtol camphré en laryngologie, par F. Nugon (Thèse de Paris, 1889). — Les observations ont été prises par l'auteur à la clinique de laryngologie de l'hôpital Lariboisière.

Le menthol ou alcool menthylique a été employé, suivant la méthode de Rosenberg, de Berlin, à la dose de 20 grammes par 100 grammes d'huile d'olive ou d'amandes douces.

Le naphtol camphré, combinaison du naphtol avec le camphre, dans la proportion de 1 de naphtol pour 2 de camphre, a été préparé pour la première fois par M. Désesquelles, interne en pharmacie de l'hôpital Lariboisière. Ce médicament a été employé pour la première fois à la clinique de l'hôpital Lariboisière

(*service Gouguenheim*), dans le traitement de la phtisie laryngée.

Voici, suivant l'auteur de ce travail, les indications de ces deux médicaments, dont il a pu constater de bons résultats dans nombre de cas.

Le menthol, employé suivant les cas, une fois tous les jours ou tous les deux jours, a été projeté dans le larynx et la trachée au moyen d'une seringue spéciale construite par Mathieu, d'après le modèle fourni par Beehag, d'Edimbourg. Le contenu de la seringue est de 2 centimètres cubes, et la dose de menthol de 40 centigrammes environ. Le résultat a été la diminution de la dysphagie et le dégonflement des parties tuméfiées. Les ulcérations ont été peu modifiées. L'état général s'est amélioré le plus souvent par suite de la possibilité de l'alimentation.

Le naphtol camphré a été appliqué au moyen d'un porte-éponge imprégné du médicament; l'effet a été très heureux contre les ulcérations du larynx et de la trachée. La friction a été faite très énergiquement, et, chez quelques sujets, à raison de la douleur consécutive à l'emploi du médicament, on a dû faire précéder le pansement d'applications de cocaïne, ou employer l'une après les autres l'irrigation mentholée et les frictions avec le naphtol camphré.

La chirurgie du sinus sphénoïdal, par E. Berger, chez O. Doin. Paris, 1890. — Le rhinologie moderne a éclairé d'un jour extraordinaire l'étude de la pathologie des sinus en communication avec les cavités nasales. Le diagnostic des affections du sinus maxillaire est arrivé à une grande perfection, et nous aurons quelque jour l'occasion de revenir à ce sujet dans une autre revue. La pathologie du sinus sphénoïdal était restée fort obscure, et cette affection a été étudiée, avec les développements nécessaires, par le docteur E. Berger, de Gratz, qui vient de passer sa thèse de doctorat devant la Faculté de Paris, sur ce sujet traité si savamment par lui. La connaissance parfaite des affections oculaires, alliée à celle des affections nasales, a permis à cet observateur d'élucider ce point de pathologie et de poser des règles opératoires basées sur les connaissances anatomiques et l'observation clinique. Le sinus maxillaire situé à l'extrémité postéro-supérieure des fosses nasales, dans le voisinage de l'orbite et de la cavité crânienne, intéresse à la fois l'organe de la vue et la circulation cérébrale. L'ouverture de ce sinus, pour faire l'extraction des tumeurs, et surtout pour pratiquer l'évacuation de collections liquides, est donc absolument indispensable, et c'est l'indication du lieu d'élection qui termine le travail du docteur Berger. L'auteur proscrit absolument l'ouverture de la paroi inférieure du sinus sphénoïdal, recommandée par Schech; il la considère comme dangereuse ou impraticable.

L'ouverture à travers l'orbite est une opération peu recommandable et justifiée seulement dans des cas de carie et de nécrose. C'est à travers le nez, près de la cloison, à la hauteur du cornet moyen, en perforant les osselets de Bertin, qu'il faut ouvrir le sinus. Ce procédé est recommandé par Zuckerkandl, dont la compétence en chirurgie nasale est si incontestée. Du reste, c'est de ce côté que l'effort de la nature se prononce le plus vigoureusement, les collections du sinus sphénoïdal bouchant complètement le nez en arrière, par suite de la propulsion de la paroi antérieure.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Bœhler.

Publications allemandes. — Recherches cliniques sur l'action diurétique de la théobromine. — Sur le traitement de la trachéite au moyen d'injections de menthol dans la trachée. — De l'action de l'acide camphorique sur les sueurs nocturnes des phtisiques. — Le traitement de la phtisie par l'acide carbonique.

PUBLICATIONS ALLEMANDES.

Recherches cliniques sur l'action diurétique de la théobromine, par le docteur Ch. Gram (*Therapeutische Monatshefte*, 1890, n° 1). — La caféine et son congénère la théobromine possèdent des propriétés diurétiques remarquables.

La caféine agit de deux manières différentes sur la sécrétion urinaire. Sa première action, comparable à celle de la strychnine, se fait sentir sur le système nerveux central et les centres vaso-moteurs. Par suite de l'excitation des vaso-moteurs, il se produit une contraction des vaisseaux, laquelle, en s'étendant jusque sur les artères rénales, détermine une diminution de la sécrétion urinaire.

D'autre part, la caféine exerce, sur l'épithélium rénal, une action spéciale qui se caractérise par une augmentation notable de la diurèse.

Ces deux actions, agissant en sens contraire, peuvent se compenser jusqu'à un certain degré, et l'on comprendrait ainsi pourquoi la caféine donne, en tant qu'agent diurétique, des résultats si incertains.

Nous savons, il est vrai, que, pour obtenir sûrement une augmentation plus ou moins considérable de la diurèse au moyen de la caféine, il nous suffit d'annuler son action excitante sur le système nerveux central, en associant la caféine avec un narco-

tique, tel que le chloral ou, mieux encore, la paraldéhyde. Mais nous ne devons pas oublier que cette association, étant donné que le narcotique doit être administré à des doses assez fortes et pendant un temps plus ou moins long, peut être très préjudiciable au malade.

La théobromine, dont les propriétés diurétiques sont remarquables suivant l'auteur, représente en quelque sorte une caféine qui serait dépourvue de toute action excitante sur le système nerveux central.

Les recherches de l'auteur ont d'abord porté sur le mode d'administration de la théobromine, qui présente les deux inconvénients suivants : elle est très peu soluble et provoque facilement des nausées et des vomissements. Le meilleur moyen d'éviter ces derniers accidents, c'est d'administrer la théobromine dans du lait ou du chocolat. D'un autre côté, après de longs tâtonnements, l'auteur est parvenu à rendre la théobromine plus facilement absorbable en la combinant avec le salicylate de soude. Tandis que la théobromine pure est soluble, à une température moyenne, dans environ 1000 parties d'eau, le salicylate de théobromine se dissout à chaud, dans moins de la moitié de son poids d'eau, et la dissolution persiste lorsque l'eau se refroidit. Cette combinaison contient presque exactement 50 pour 100 de théobromine. Elle est parfaitement tolérée et ne provoque jamais ni nausées, ni vomissements.

Il ne nous est pas possible de rapporter toutes les observations dans lesquelles l'auteur a administré, avec succès, la théobromine. Contentons-nous de faire remarquer que, chez tous les malades qui ont été soumis à cette médication, les agents diurétiques habituels n'avaient donné aucun résultat. La théobromine n'a réellement fait défaut que dans les cas où elle n'avait pas du tout pu être absorbée, ou lorsque l'épithélium rénal avait déjà subi une dégénérescence complète.

L'auteur résume les résultats de ses recherches sur la théobromine dans les conclusions suivantes :

1° La théobromine pure est difficilement absorbée par l'organisme humain. Elle possède des propriétés diurétiques remarquables, sans exercer aucune action sur le cœur. On doit donc supposer que l'augmentation de la sécrétion urinaire est le résultat d'une action directe du médicament sur le rein ;

2° Le salicylate de théobromine est, au contraire, très facilement absorbé, et son action diurétique n'est pas moins puissante. Il est parfaitement toléré, et son administration n'est jamais suivie d'aucun phénomène d'intoxication ;

3° Il est généralement nécessaire d'administrer le salicylate de théobromine à la dose de 6 grammes par jour. L'augmentation de la sécrétion urinaire ne doit point être mise sur le compte du

salicylate de soude, qui avait été administré dans plusieurs cas, sans qu'on ait pu constater aucun effet diurétique.

Sur le traitement de la trachéite au moyen d'injections de menthol dans la trachée, par le docteur Lubet-Barbon (*Wiener med. Blaetter*, 1889, n° 27). — La trachéite est exceptionnellement primitive ; le plus souvent, on l'observe à la suite d'une laryngite et d'une bronchite aiguë ou chronique, et, dans un grand nombre de cas, elle persiste après la disparition de ces maladies. Parmi ses symptômes, les plus importants et en même temps les plus pénibles consistent en une sensation de douleur sourde derrière l'extrémité supérieure du sternum, et une toux persistante. Au laryngoscope, on constate une coloration intense de la muqueuse et une vascularisation plus ou moins prononcée des anneaux supérieurs de la trachée. Comme les médicaments habituellement prescrits en pareil cas restent ordinairement sans effet, l'auteur a eu l'idée d'intervenir au moyen d'un traitement local. A l'aide d'une seringue de Pravaz, munie d'une longue aiguille mise en rapport avec le larynx, il pratique, à intervalles plus ou moins rapprochés, un certain nombre d'injections de menthol. Il se sert pour cela d'une solution huileuse de menthol, à 5 ou même 10 pour 100. S'agit-il de cas invétérés, elle peut être plus forte et atteindre jusqu'à 20 pour 100. La canule de la seringue doit être introduite profondément, à l'aide du laryngoscope, de façon que le contenu de la seringue puisse pénétrer directement dans la trachée, à travers l'orifice de la glotte, pendant une inspiration profonde du malade. Le plus habituellement, ces injections sont parfaitement tolérées, et déjà, à partir du premier jour, on observe un amendement notable des symptômes. Lorsque, à ce moment, on vient à pratiquer un examen laryngoscopique, on constate que la coloration anormale de la muqueuse est en voie de régression.

De l'action de l'acide camphorique sur les sueurs nocturnes des phtisiques, par le docteur Leu (*Charité-Annalen*, 1889 ; *Centralbl. f. Klin. Medicin*, 1890, n° 2). — Sur l'instigation du professeur Furbringer, l'auteur a expérimenté, contre les sueurs nocturnes des phtisiques, l'acide camphorique, que l'on obtient par l'oxydation du camphre au moyen de l'acide azotique. Cette substance est peu soluble dans l'eau, plus soluble dans l'alcool. Son goût n'étant pas très agréable, il peut être avantageux de l'administrer dans des cachets.

Le médicament fut employé chez treize malades et donné en tout cinquante-cinq fois ; il s'agissait, dans tous ces cas, de sueurs nocturnes très prononcées et parfois même d'une très grande intensité. L'effet ne fut considéré comme complet que lorsque la peau était restée absolument sèche. La médication eut un effet

complet dans 60 cas pour 100; un effet partiel dans 22 cas pour 100, et enfin les résultats furent nuls environ 18 fois pour 100.

Chez la plupart des malades, la dose moyenne a été de 2 grammes d'acide camphorique, administrés le soir; parfois, cependant, on éleva la dose à 3, même 5 grammes, en ayant soin d'en faire prendre 2 à 3 grammes le soir et 2 grammes dans l'après-midi. Une particularité que l'auteur put noter fréquemment, c'est que l'action de l'acide camphorique peut se faire sentir, non pas dans la même nuit, mais seulement dans la suivante. Il est de règle aussi que cette action persiste, en général, durant plusieurs nuits.

Voulant comparer l'action de l'acide camphorique avec celle de l'atropine, l'auteur a administré cette dernière à six malades, alternativement avec l'acide camphorique, et en employant chaque fois des doses fortes, dépassant même souvent les doses maxima. L'effet complet n'a été obtenu, avec l'atropine, que 42 fois sur 100. Son efficacité s'est, par conséquent, montrée moins grande que celle de l'acide camphorique, et, de plus, pour ce qui concerne la durée de l'action, l'acide camphorique laisse loin derrière lui l'atropine. D'un autre côté, tandis qu'avec l'acide camphorique les phénomènes d'intoxication ont presque toujours fait défaut, l'atropine a très fréquemment donné lieu à des accidents tels que : difficulté de la déglutition, sensation de sécheresse de la cavité pharyngienne, soif vive, sommeil agité, vertiges, etc. Il est à noter aussi que l'appétit et la digestion ne sont nullement troublés par l'acide camphorique. Chez plusieurs malades, le retour du sommeil fut mis sur le compte du médicament; il est vraisemblable, cependant, qu'il n'a favorisé le sommeil que d'une façon indirecte, en amenant la disparition des sueurs. Dans un seul cas, l'auteur a vu survenir, à la suite de l'administration de l'acide camphorique pendant plusieurs jours, un exanthème généralisé, analogue à l'urticaire, et s'accompagnant de démangeaisons très vives. Comme cet exanthème ne se répéta pas dans la suite, bien que le malade fût de nouveau soumis, d'une façon régulière, au traitement par l'acide camphorique, on peut se demander s'il y a une relation quelconque entre l'administration de ce médicament et l'apparition de l'exanthème précité.

Le traitement de la phtisie par l'acide carbonique, par le docteur Weber (*Berl. Klin. Wochenschrift*, 1889, n° 35). — Suivant l'auteur, le développement de la tuberculose est entravé lorsque de grandes quantités d'acide carbonique se développent dans le voisinage de l'organisme humain. A l'appui de sa manière de voir, il cite d'abord l'immunité, contre la tuberculose, des ouvriers qui travaillent dans les fours à chaux. Cette immu-

nité tiendrait, non point à la haute température de l'atmosphère dans le voisinage de ces fours, mais à la présence, dans cette atmosphère, d'une forte proportion d'acide carbonique. Il rappelle ensuite que la phtisie envahit avec prédilection les diabétiques, et il admet que cette prédisposition particulière a pour cause une production insuffisante d'acide carbonique dans l'organisme. Il invoque, en outre, le fait de la grossesse, durant laquelle la phtisie pulmonaire reste stationnaire. Cela s'explique par un apport plus considérable d'acide carbonique dans l'organisme maternel, par suite des échanges qui s'opèrent chez le fœtus. Enfin, l'immunité relative contre la tuberculose des individus atteints de lésions cardiaques et des emphysémateux serait également produite par la grande quantité d'acide carbonique qui séjourne, d'une façon permanente, dans les poumons de ces malades.

Toutes ces considérations ont engagé l'auteur à expérimenter l'acide carbonique dans le traitement de la phtisie. Pour produire l'acide carbonique, il se sert du bicarbonate de soude, que le malade doit prendre trois fois par jour à la dose d'une cuillerée à thé, après avoir bu chaque fois, préalablement, un verre d'eau contenant 12 gouttes d'acide chlorhydrique. Les deux médicaments doivent être ingérés avant les repas, alors que l'estomac ne contient pas d'aliments. Un gramme de bicarbonate de soude produit 52 centigrammes d'acide carbonique.

Cette médication a donné à l'auteur de très bons résultats chez dix malades dont les lésions tuberculeuses étaient plus ou moins avancées. Chez tous, les symptômes subjectifs se sont notablement amendés, et la respiration était devenue plus facile. On constata, en outre, une amélioration de l'appétit, une diminution de la toux et, chez plusieurs malades, le retour du sommeil. Enfin, les sueurs nocturnes et la diarrhée s'étaient complètement arrêtées.

L'auteur termine en émettant le vœu que son mode de traitement soit expérimenté sur un plus grand nombre de malades.

BIBLIOGRAPHIE

Dictionnaire populaire illustré d'Histoire naturelle, comprenant la botanique, la zoologie, l'anthropologie, l'anatomie, la physiologie, la paléontologie, la minéralogie, avec les applications de ces sciences à l'agriculture, à la médecine, aux arts et à l'industrie, suivi de la biographie des plus célèbres naturalistes, par J. Pizzetta, officier d'académie, lauréat de l'Institut, avec une Introduction par Edmond Perrier, profes-

seur de zoologie au Muséum d'histoire naturelle. A. Hennuyer, imprimeur-éditeur, 47, rue Laffitte.

Il peut sembler osé de refaire aujourd'hui un Dictionnaire d'histoire naturelle quand nous en possédons un grand nombre et qui sont dus à la collaboration des plus grands naturalistes du commencement du dix-neuvième siècle. Mais ils présentent l'inconvénient d'être trop volumineux; leur prix trop élevé ne les met pas à la portée de tous, et, depuis leur apparition, les sciences naturelles ont fait des progrès immenses, des nomenclatures nouvelles ont été établies, des théories biologiques autres ont été émises. En un mot, les conquêtes que nous avons faites sont devenues si nombreuses, qu'il y avait lieu de les inventorier à nouveau, mais cette fois, dans cette forme concise que l'on recherche avec raison aujourd'hui, car elle permet à ceux qui savent de se souvenir et aux autres d'apprendre ce qu'ils ignorent. Pour réussir dans un travail aussi ardu, il fallait posséder une somme de connaissances qui se trouvent rarement réunies chez le même homme. M. Pizzetta n'a pas craint d'aborder cette tâche et a réussi à présenter, dans un volume de 1164 pages, le résumé de nos connaissances actuelles sur ce sujet si complexe. Ce Dictionnaire rendra service à tous, car, malgré la forme brève des articles, chacun d'eux est aussi complet que possible. Il résume ce que l'on serait obligé de chercher dans un grand nombre de traités distincts.

Comme le dit fort bien M. Pizzetta, « il s'adresse non seulement à la jeunesse studieuse de toutes nos écoles et aux esprits curieux de connaître la nature, mais encore aux professeurs, à qui il peut servir de *memento* pour préparer leurs cours et leurs excursions ».

M. Edmond Perrier, professeur de zoologie au Muséum d'histoire naturelle, a écrit pour ce livre une introduction magistrale de quarante pages, dans laquelle il trace à larges traits le programme que s'efforcent de remplir les sciences naturelles, en exposant les idées actuelles sur la constitution des êtres vivants, sur l'individu, sur l'animal composé en colonie, la notion de l'espèce, l'indépendance et la solidarité des éléments anatomiques, les phénomènes embryogéniques, l'évolution paléontologique des êtres vivants, la méthode et les systèmes de classification, etc.

Ce livre est édité avec un luxe typographique remarquable par M. Hennuyer, l'imprimeur-éditeur dont les belles publications sont bien connues, et illustré de 1750 gravures qui expliquent le texte, et sont dues à MM. J. Devy, Jobin et Millot.

E. E.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

NOUVELLES MÉDICATIONS (2e SÉRIE)

Conférences de l'hôpital Cochin (1)

CINQUIÈME CONFÉRENCE

Du traitement de la diarrhée et de la constipation.

Par le docteur Dujardin-Beaumetz,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

Messieurs,

Je désire consacrer cette courte conférence, non pas à l'étude complète du traitement de la diarrhée et de la constipation, mais aux modifications qu'ont apportées nos connaissances nouvelles sur ces troubles intestinaux dans la cure de l'une et de l'autre de ces affections.

Déjà dans mes premières conférences, j'ai insisté longtemps sur l'antisepsie intestinale (2); je vous ai montré que le tube digestif était un laboratoire où s'élaboraient incessamment des produits septiques, produits qu'il fallait éliminer au dehors, sans quoi surviennent promptement tous les phénomènes qui caractérisent l'intoxication. Je ne reviendrai pas sur ce point, mais ce sont ces nouvelles idées qui ont modifié ou plutôt expliqué certains points encore obscurs du traitement de la diarrhée et de la constipation.

Ces deux termes sont moins éloignés qu'on ne le suppose, car bien fréquemment la constipation entraîne la diarrhée, c'est-à-dire que la constipation détermine le plus souvent des débâcles et, aux périodes de rareté des garde-robes, succèdent bientôt des périodes de diarrhée abondante. Si, de plus, la constipation, par le séjour prolongé des matières dans le tube digestif, favorise la pénétration des toxines dans l'économie et une véritable ster-

(1) Droit de traduction intégrale réservé.

(2) Dujardin-Beaumetz, *Nouvelles Médications* (3e édition), cinquième conférence : *Médication intestinale antiseptique*, p. 55.

corémie, c'est encore par la même voie que se fait, sous forme de diarrhée, l'élimination de toutes les substances toxiques qui pénètrent dans l'économie, constituant ainsi le groupe des diarrhées septiques.

Si l'on embrasse d'un coup d'œil général l'ensemble symptômatique des phénomènes d'intoxication que détermine soit la présence des toxines produites dans le tube digestif, soit la présence de celles qui y ont pénétré de l'extérieur, on voit qu'il peut être rapporté à trois formes : un état chronique, un état subaigu et un état aigu.

Le premier de ces types ou état chronique est, le plus souvent, présenté par la constipation, ou bien l'alternance de la diarrhée et de la constipation, ou bien enfin par l'état de putridité des matières. C'est surtout dans la neurasthénie gastrique, chez les dilatés de l'estomac, que vous observerez cette forme. Ce sont les phénomènes nerveux, l'irritabilité du caractère, l'hypocondrie qui caractérisent surtout cette forme chronique, et la mauvaise humeur des constipés est devenue proverbiale. Voltaire nous a donné une description remarquable et physiologique parfaite de l'influence des garde-robes sur le caractère. Vous me permettrez de vous citer la phrase qu'il consacre à ce sujet : « Les personnes qui ont de l'embonpoint, les entrailles veloutées, le cholédoque coulant, les mouvements péristaltiques aisés et réguliers, qui s'acquittent tous les matins d'une bonne selle aussi aisément qu'on crache, ces personnes qui sont, par ce fait, favorisées de la nature, sont douees, affables, gracieuses, prévenantes, compatissantes, officieuses ; un non dans leur bouche a plus de grâce qu'un oui dans la bouche d'un constipé. »

Le second état, état subaigu, se présente sous deux formes : la forme gastro-intestinale et la forme hépatique. La première de ces formes constitue ce que nous appelions autrefois l'*embarras gastrique*, fébrile ou non. Il est caractérisé par l'état saburral de la langue, la perte de l'appétit et l'existence de la diarrhée ; il s'accompagne le plus souvent d'un état fébrile plus ou moins prononcé. Ces phénomènes sont le résultat d'une véritable intoxication produite par l'introduction d'aliments altérés dans le tube digestif, ou bien par la pénétration de

substances toxiques par l'air inspiré. La présence prolongée dans des salles où sont réunies un trop grand nombre de personnes, le séjour dans les amphithéâtres d'anatomie, l'air même de nos grandes villes, tout cela constitue un empoisonnement, dont les toxines, en s'éliminant par la surface du tube digestif, déterminent cet état particulier auquel on donne le nom d'embarras gastrique.

La fièvre qui accompagne cet embarras gastrique a la même origine, et les récentes expériences de Roussy viennent confirmer entièrement cette manière de voir, en nous montrant que certaines diastases, en pénétrant dans le sang, deviennent pyrétogènes. Vous savez, en effet, que Roussy, en injectant dans le sang l'*invertine*, cette diastase découverte par Berthelot, qui transforme la saccharose en glycose, détermine de violents accès de fièvre chez les animaux (1).

Si vous vous souvenez, d'autre part, que le suc intestinal jouit aussi de la propriété d'intervertir le sucre de canne, de transformer les saccharoses en glycoses, il se fera de suite dans votre esprit un rapprochement qui vous permettra de donner une explication physiologique des phénomènes fébriles qui accompagnent l'embarras gastrique.

L'autre forme est la forme hépatique. Comme je vous le disais dans ma leçon précédente, le foie joue un rôle considérable au point de vue de la pénétration des toxines intestinales dans l'économie ; c'est une barrière naturelle qui empêche cette pénétration dans la plupart des cas, mais on comprend facilement que cette barrière puisse être franchie ou forcée, ou bien que le travail exagéré que détermine une destruction incessante et trop considérable de toxines amène la congestion de l'organe, la production de l'ictère et cet état bilieux auquel on a donné le nom d'ictère catarrhal. Dans ses remarquables leçons faites sur les affections hépatiques, Chauffard a adopté ces nouvelles théories de l'ictère catarrhal et a montré l'influence des toxines sur la production de cet état morbide.

(1) Roussy, *Recherches expérimentales sur la pathogénie de la fièvre* (Académie de médecine, 12 février et 12 mars 1889). — *Rapport de Schutzenberger* (*Bulletin de l'Académie de médecine*, 12 novembre 1889, n° 45, p. 468).

Enfin la troisième forme est la forme aiguë ; ici, l'économie rejette brusquement au dehors les substances toxiques qui y ont pénétré, et cela sous forme de diarrhée et de vomissements : c'est l'indigestion.

Telles sont, très brièvement résumées, les trois grandes formes de cet empoisonnement intestinal ; il est bien entendu que nous n'avons pas encore des données complètes sur ce sujet, et je suis persuadé que l'étude attentive des matières fécales, l'examen des toxines qu'elles renferment, l'état putride qu'elles présentent, nous permettront de préciser davantage ces troubles si nombreux, dus à la putridité gastro-intestinale, et j'appelle sur ce point l'attention de tous les travailleurs.

La thérapeutique intervient dans tous ces cas, et, en tête de ces agents médicamenteux, il faut placer l'antisepsie intestinale. Dans la leçon précédente, je me suis longuement occupé de ce sujet, je n'y reviendrai pas. Je vous ai dit que l'on pouvait réaliser cette antisepsie soit par des procédés médicamenteux, soit par des laxatifs, soit par des lavages stomacaux et intestinaux, soit par une hygiène spéciale. Nous allons revenir sur tous ces points en considérant particulièrement la cure de la diarrhée et de la constipation. Ce sont, comme je vous l'ai dit, les poudres dites inertes qui réalisent le plus sûrement cette antisepsie intestinale, et l'on doit placer en tête de ces poudres les sels de bismuth et particulièrement le salicylate. J'ai, le premier, il y a bien des années, expérimenté le salicylate de bismuth et je l'ai appliqué à la thérapeutique. Dans des expériences que j'avais entreprises à cet égard à l'hôpital Saint-Antoine, et en particulier dans la crèche annexée à mon service, j'ai montré tous les bénéfices que l'on pouvait tirer de ce salicylate de bismuth.

J'ai expérimenté, en effet, il y a environ dix ans, du salicylate de bismuth qui m'avait été envoyé par Schlumberger. En 1882, Vulpian reprit cette étude en l'appliquant à la fièvre typhoïde, et, depuis les travaux de Bouchard, le salicylate de bismuth s'est substitué peu à peu au sous-nitrate de bismuth. Déjà ce premier corps était un puissant antiseptique au point de vue intestinal. En effet, c'est un sel très basique ; et de plus, il est absorbant et jouit d'une réelle action antiputride. Mais le salicylate lui est supérieur ; je devrais plutôt dire les salicylates,

car il existe plusieurs variétés de salicylate de bismuth, comme l'a montré Jaillet (1) : un salicylate de bismuth acide et un salicylate basique de bismuth. L'un et l'autre renferment de l'acide salicylique libre, le premier 40 pour 100 et l'autre 23 pour 100. Cet acide salicylique libre joue un rôle considérable dans l'action antiseptique de ces salicylates. On trouve aujourd'hui dans le commerce un salyclate qui répond très bien aux besoins de la thérapeutique, comme l'a montré Ragoucy (2).

Vous associerez ce salicylate de bismuth soit à la magnésie et au bicarbonate de soude, soit au naphtol, soit au charbon, soit au salol, dans des cachets médicamenteux que vous administrerez à chaque repas, et cela sous les formules que je vous ai déjà données.

1° ℞ Salicylate de bismuth... }
Magnésie anglaise...... } ãã 10 grammes.
Bicarbonate de soude... }

En trente cachets médicamenteux.

2° ℞ Salicylate de bismuth... }
Craie préparée......... } ãã 10 grammes.
Phosphate de chaux.... }

En trente cachets médicamenteux.

3° ℞ Salicylate de bismuth.... }
Naphtol β.............. } ãã 10 grammes.
Charbon................ }

En trente cachets médicamenteux.

Le naphtol, qu'il s'agisse du naphtol α ou du naphtol β, est souvent mal supporté par l'estomac et bien des fois les malades en éprouvent une irritation. Dans ce cas, je vous conseille de substituer le salol au naphtol; c'est là un antiseptique très peu toxique, et vous formulez alors soit des cachets de 1 gramme, soit l'association au salicylate de bismuth, au charbon.

(1) Jaillet, *Des salicylates de bismuth* (*Bulletin de thérapeutique*, 1883, t. CV, p. 113).

(2) Ragoucy, *Sur la composition des salicylates de bismuth* (*Bulletin de thérapeutique*, 1883, t. CV, p. 328).

℞ Salicylate de bismuth...	āā 10 grammes.
Salol..................	
Charbon..............	

En trente cachets médicamenteux.

A côté de ces sels de bismuth et de ces mélanges antiseptiques, je dois vous parler d'une plante qui, si elle jouit de propriétés antiseptiques peu considérables, est, au contraire, des plus astringentes. C'est une plante que l'on trouve surtout au Chili, et sur laquelle le docteur Cervello a appelé mon attention, et que j'ai le premier expérimentée en Europe, après en avoir déterminé l'espèce botanique : c'est l'*Hysterionica baylahuen*. Cette plante est surtout caractérisée par l'exsudation jaunâtre résineuse qui recouvre toutes ses parties et lui donne, lorsqu'elle est sèche, l'apparence d'une plante plongée dans la résine, puis séchée.

On fait avec cette plante une infusion d'une partie de la plante dans 150 grammes d'eau ; c'est cette infusion qui est surtout employée au Chili et que nous avons aussi utilisée dans les diarrhées chroniques, et nous avons été surpris de son action dans certains flux abdominaux qui résistent le plus à nos moyens thérapeutiques, dans la diarrhée des tuberculeux, par exemple. Vous trouverez dans la thèse que mon élève, le docteur Baillé, a consacrée à ce sujet, les nombreuses expériences entreprises dans mon service (1).

C'est donc une plante qui mériterait de rester dans la thérapeutique et qu'il y aurait intérêt de faire rentrer dans nos drogues végétales comme un des plus puissants agents de la thérapeutique contre la diarrhée chronique. Il est bien entendu que la résine qui constitue la partie essentielle de cette plante la rend propre, comme les autres balsamiques, au traitement des affections urinaires et pulmonaires. On peut même utiliser ses propriétés dans le traitement des plaies, sous forme de teinture. Malheureusement, l'*Hysterionica baylahuen* reste une curiosité scientifique, car sauf l'envoi qui m'a été fait par Cervello, de Valparaiso, il n'a pas été expédié d'autre envoi dans notre pays.

(1) Baillé, *Étude thérapeutique sur l'Hysterionica baylahuen* (Thèse de Paris, 1889, et *Bulletin de thérapeutique*, 1889, t. CXVI, p. 160).

Le second groupe des moyens à employer pour pratiquer l'antisepsie intestinale comprend, avons-nous dit, les purgatifs. Ce groupe des purgatifs est resté ce qu'il était lorsque j'ai publié la troisième édition de mes *Nouvelles Médications*. J'y signalais le *Cascara sagrada* et l'étude qu'en avait faite mon élève Eymery (1), dans mon service. Depuis, Leprince (de Bourges) a fait, sous le nom de cascarine ou plutôt de cascarin, un extrait qui prive cette substance de son action convulsivante sur l'intestin et supprime, par suite, les coliques. C'est là un véritable progrès.

Depuis ce travail, le premier fait en France sur le cascara, ce médicament est entré dans le domaine de la thérapeutique courante, et les faits ont confirmé entièrement les recherches que j'avais entreprises avec ce *Rhamnus purshiana*.

Nous avons été moins heureux avec une autre plante qui m'avait été adressée par le docteur Pedro Acouna, de Catamarca, et qui porte dans le pays le nom de *Piligan*. Le docteur Blondel établit l'espèce botanique de cette plante, qu'il fit rentrer dans la classe des lycopodes. De leur côté, Adrian et Bardet y découvrirent un alcaloïde, la piliganine. Les expériences que nous fîmes à l'hôpital nous montrèrent que le piligan renfermait, en outre de la piliganine, une résine qui est éminemment purgative, tandis que, au contraire, l'extrait aqueux que contient la piliganine constitue un vomitif. Mais la toxicité de cette piliganine est telle que j'ai pensé qu'elle ne pouvait pas rester dans le domaine de nos éméto-cathartiques ordinaires.

Les eaux purgatives sont de plus en plus recherchées, et il faut reconnaître qu'elles constituent, en effet, un des meilleurs agents de cette médication.

Aux eaux françaises de Montmirail-Valqueiras, aux eaux purgatives hongroises si répandues, est venue se joindre une eau qui paraît être de beaucoup la plus concentrée de toutes les eaux purgatives : c'est une eau espagnole comme Rubinat et exclusivement sulfatée sodique, mais plus forte que cette dernière ; c'est l'eau de Villacabras, près de Madrid, qui contien-

(1) Eymery, *le Cascara sagrada* (Thèse de Paris, 1884).

drait 91 pour 1000 de sulfate de soude, tandis que Rubinat n'en renferme que 72.

Dans certains cas, il y a avantage à substituer aux purgatifs naturels isolés ou aux eaux purgatives une association plus ou moins complexe constituant des pilules purgatives, ou encore, des poudres laxatives. Je vous ai dit la formule qui m'a donné les meilleurs résultats ; je vous reproduis ici cette formule de la poudre laxative dont je me sers habituellement :

♃ Follicules de séné passés à l'alcool en poudre. / Soufre sublimé	ãã 6	grammes.
Fenouil en poudre / Anis étoilé en poudre	ãã 3	—
Crème de tartre pulvérisé	2	—
Réglisse en poudre	8	—
Sucre en poudre	25	—

Telles sont les quelques indications que je voulais vous fournir sur les purgatifs, vous renvoyant à ma clinique thérapeutique et aux leçons que j'ai consacrées à ce groupe de médicaments pour ce qui concerne les indications et contre-indications, et j'aborde maintenant le troisième ordre de moyens à employer dans la diarrhée comme dans la constipation ; je veux parler du lavage de l'estomac et de l'intestin.

Dans les cas de constipation, je n'ai pas besoin de vous dire les avantages que nous retirons des irrigations rectales; les lavements simples ou les lavements purgatifs jouent dans cette thérapeutique un rôle considérable. Mais je dois insister surtout sur les bons effets que l'on tire du lavage de l'estomac, lorsqu'il existe une obstruction intestinale. C'est là une méthode excellente qui, si elle n'agit pas sur l'étranglement et sa cause, évite les dangers de l'intoxication par les toxines accumulées dans le tube digestif, en nous permettant de retirer celles qui proviennent de l'estomac ou qui ont reflué de l'intestin vers l'estomac.

Mais c'est surtout dans les diarrhées putrides et infectieuses que les lavages antiseptiques de l'intestin peuvent nous donner de bons résultats. Il faut user de solutions antiseptiques d'acide borique à 10 pour 1000, ou de naphtol à 1 pour 1000, et introduire ces solutions aussi haut que possible. Vous y arriverez en

abandonnant l'irrigateur et en vous servant des tubes à lavage pour l'estomac, et en particulier du tube de Debove, dont l'extrémité plus rigide permet une introduction plus facile dans le rectum. Puis en remplissant l'entonnoir et en l'élevant à des hauteurs variables, vous faites pénétrer cette solution plus ou moins activement dans le gros intestin, et par ces moyens antiseptiques vous remédiez à tous les accidents qui découlent de ces diarrhées putrides.

Il est même certaines formes de cancer du rectum, cancer à marche extrêmement lente, analogue à ces carcinomes utérins ou à ces carcinomes du sein qui durent dix ou quinze ans sans produire de phénomènes cachectiques; ces cancers, qui n'oblitèrent pas complètement la lumière de l'intestin, peuvent être traités par les purgatifs, par les lavages de l'intestin et par un régime végétarien, et, sous cette forme, la médication antiseptique est complètement applicable et permet même au malade d'engraisser et de vivre relativement bien avec de pareilles lésions. J'en ai eu, pour ma part, de nombreux exemples sous les yeux.

Enfin, nous arrivons au régime; ici, nous devons l'étudier dans les deux cas : diarrhée et constipation. Pour la diarrhée, je dois vous rappeler que le lait est un des aliments les plus précieux dans la cure des diarrhées chroniques; on peut dire que le régime lacté est une des médications les plus actives de ces diarrhées. Toutefois, il est des personnes chez lesquelles le lait provoque la diarrhée, ou chez lesquelles le lait seul ne suffit pas à guérir cette affection. Dans ces cas, sans abandonner le lait, il faut l'additionner d'eau de chaux médicinale.

A côté du lait, il faut placer le régime végétarien, et j'ai l'habitude, dans les diarrhées chroniques qui proviennent surtout des pays chauds, de suivre la méthode suivante : je commence d'abord par soumettre mon malade au régime exclusif du lait additionné ou non d'eau de chaux médicinale, puis je fais intervenir, au bout d'un certain temps, les œufs sous forme de jaunes d'œufs dans du lait ou de lait de poule, ou d'œufs à la coque, ou encore de crème américaine. Vous savez que, par ce mot, on désigne la préparation suivante : deux jaunes d'œufs battus avec du sucre en poudre additionnés de quelques gouttes de kirsch ou de rhum, de vin d'Espagne ou de Sicile, sans faire subir à

ces œufs la moindre cuisson ni leur ajouter la plus faible quantité d'eau.

Puis, j'interviens avec les féculents, que je prescris sous forme de purée, et je conseille alors la purée de pommes de terre, de lentilles, de haricots, les bouillies au gruau de blé, de riz, d'orge, de maïs et d'avoine, le riz sous toutes ses formes, les panades passées, le racahout, la farine lactée et même la douce revalescière qui, malgré la réclame dont elle s'entoure, n'en constitue pas moins un bon mélange alimentaire ; enfin, vous pouvez aussi autoriser les pâtes alimentaires et, en particulier, les nouilles et le macaroni.

Si toutes ces substances sont bien supportées, je passe alors à d'autres aliments et je donne des légumes verts, autant que possible à l'état de purée, comme la purée de carottes, de navets, de petits pois, de julienne, et ce n'est que quand tous ces aliments ont été administrés que j'aborde les viandes, et je commence toujours par les plus cuites, telles que du poulet au riz, puis du bœuf à la mode, du veau en gelée, des volailles en daube, etc., et ce n'est que lorsque le malade est pour ainsi dire guéri que je lui donne des viandes saignantes et peu cuites.

C'est là un ordre qui est rarement suivi, car c'est plutôt par la viande crue que l'on débute, et l'on fait succéder au régime du lait celui de la viande crue. Cette méthode, excellente chez les enfants, est moins indiquée chez les adultes.

D'ailleurs, il faut s'entendre sur ce mot diarrhée, et il me paraît très important de distinguer les diarrhées ayant leur origine dans l'estomac et l'intestin grêle, de celles qui proviennent du gros intestin. Les premières, seules, sont tributaires d'un traitement par un régime alimentaire ; sur les secondes, au contraire, cette influence est beaucoup moins marquée, et c'est surtout les lavages et les pansements du gros intestin qui donneront les meilleurs résultats.

J'ai prononcé tout à l'heure le mot de diarrhée des enfants, c'est là un grand chapitre de la pathologie infantile que je ne veux pas aborder ici ; toutefois, je veux vous signaler l'heureuse influence de l'acide lactique dans la diarrhée verte, qui, comme nous l'ont montré les travaux de Damaschino, de Hayem et Lesage, est une diarrhée microbienne. Vous administrerez

l'acide lactique en solution à 2 pour 100 et, par exemple, vous donnerez une cuillerée à soupe toutes les deux heures de la solution suivante:

℞ Acide lactique......................	3	grammes.
Eau de fleurs d'oranger..............	30	—
Eau de tilleul......................	120	—

Il me reste, pour terminer cette leçon, à vous parler du régime alimentaire applicable aux constipés. Dans ma *Clinique thérapeutique*, j'ai déjà longuement insisté sur le traitement hygiénique de la constipation et j'y ai consacré une leçon tout entière, à laquelle je renvoie ceux qui veulent étudier ce sujet (1).

Cependant, je dois vous signaler ici les nouvelles acquisitions qu'a faites le régime alimentaire des constipés au point de vue de la cure de cette affection.

Au pain de son et au pain de seigle déjà employés, il faut ajouter le pain de soja. Lorsque je vous ai parlé de ce haricot du Japon dans ma première leçon, je vous ai signalé l'huile purgative qu'il renferme et dont on le débarrasse plus ou moins complètement pour la panification. Mais cette séparation n'est jamais assez totale pour enlever au pain de soja son action purgative.

Le pain de Lecerf, pris en trop grande quantité, est réellement purgatif, et celui de Bourdin (de Reims), qui renferme à la fois du gluten et du soja non débarrassé de son huile, l'est davantage, et, n'était le goût toujours un peu fort de ces sortes de pains, nous aurions là, il faut le reconnaître, un des agents les plus actifs du traitement de la constipation habituelle.

Le régime végétarien n'est pas sans influence sur les constipés. Tandis que le régime carné plus ou moins exclusif donne des matières fécales dures et rares, il en est tout autrement du régime végétarien, qui fournit des fèces molles et pâteuses analogues à celles des herbivores.

Il faut donc toujours faire prédominer dans l'alimentation des constipés ce régime végétarien qui, comme vous le voyez, joue un rôle considérable dans le traitement de la diarrhée et de la constipation, puisqu'il est applicable à l'un et à l'autre de ces états du tube digestif.

---

(1) Dujardin-Beaumetz, *Clinique thérapeutique*, 5e édition, t. I, p. 635.

Ce régime, en effet, favorise l'abondance des garde-robes dans les cas de constipation, et il influe tout heureusement dans les cas de diarrhée, en calmant l'irritation et l'inflammation de la muqueuse intestinale, qui est toujours en activité dans les cas de flux intestinaux chroniques, et je vais m'efforcer de vous montrer, dans la prochaine conférence, que cette influence est tout aussi grande que dans une autre affection, l'insuffisance rénale.

CLIMATOTHÉRAPIE

Recherches sur les variations thermométriques au point de vue de l'hygiène. — De « la Nuit médicale » ;

Par le docteur Onimus,
Membre du Conseil d'hygiène et de salubrité des Alpes-Maritimes, etc.

Ouvre ta fenêtre, c'est la santé qui entre.

On a donné, et avec raison, une grande importance aux variations de température qui ont lieu aux différentes heures du jour, et afin de bien préciser les moments où les malades peuvent sortir, on a appelé *journée médicale* la partie de la journée où la température est assez constante pour n'exercer aucune influence fâcheuse sur les malades qui sont hors de leurs habitations.

Mais, à côté de ces quelques heures de la journée, il est utile de tenir compte de l'air respiré par les malades lorsqu'ils sont rentrés chez eux. Comme le temps passé dans les appartements est bien plus long que celui passé en plein air, les conditions de respiration qui ont lieu au dehors de la journée médicale entraînent une importance beaucoup plus considérable, et il est étrange qu'on se soit moins préoccupé de ces longues heures. Dans tous les cas, à côté de la journée médicale, il est utile de s'occuper de ce que nous appellerons, par analogie, *la nuit médicale.*

L'air que l'on respire est, on l'a dit bien souvent, la partie essentielle de la nutrition, et il est certain qu'on n'a pas assez insisté sur la nécessité pour les malades d'avoir constamment un air pur. Les aliments se renouvellent lentement, tandis que l'échange des gaz du sang avec ceux de l'atmosphère se font

avec une extrême rapidité. D'après les recherches de Gréhant (*Recherches de physiologie et d'hygiène sur l'oxyde de carbone*, in *Journal d'anatomie et de physiologie*, octobre 1889), aucune particule de gaz introduit par la respiration ne séjourne dans l'organisme plus de deux minutes et demie. Même pour l'oxyde de carbone, c'est un maximum.

D'un autre côté, les aliments ne sont absorbés que dans des proportions assez faibles, tandis que, dans une heure, il pénètre dans le corps humain en moyenne 20000 centimètres cubes d'air. Nous consommons donc fort peu de solides ou de liquides, comparativement à notre consommation d'air.

Les principes nuisibles de l'eau peuvent être atténués par les sucs digestifs, détruits par la cuisson, etc.; nous attachons une grande importance aux qualités de l'eau potable, tandis qu'en général on tient moins compte des qualités de l'air; et cependant, l'on peut s'abstenir jusqu'à un certain point de boire de l'eau, tandis que la respiration est un acte forcé.

Comme les conséquences d'un air vicié ne se font sentir que lentement, et qu'on se figure y remédier en respirant de temps en temps un air pur, on néglige presque toujours les moyens qui permettraient d'avoir constamment un air moins vicié. Le moyen de se guérir ou de se bien porter consiste cependant à avoir toujours une consommation d'air pur.

La vraie cause de cette peur du renouvellement de l'air est incontestablement la crainte des refroidissements, car toute aération sérieuse nécessite une prise d'air extérieur. Cette crainte est évidemment fondée, et pour traiter ce sujet complètement, il faudrait des études qui nécessiteraient en grande partie l'intervention des architectes et des ingénieurs.

Il faudrait en même temps appliquer les notions physiologiques aux nécessités de chaque climat. Nous nous contenterons de bien préciser les conditions d'aération pour les régions où elles sont essentiellement utiles aux malades, et pour lesquelles les principes que nos recherches thermométriques nous permettent de poser, peuvent servir de base à des lois exactes et indiscutables.

Le temps le plus long pendant lequel on reste d'ordinaire sans renouveler l'air des appartements est la nuit, et nous allons dé-

montrer que, non seulement on peut renouveler sans inconvénient l'air des chambres à coucher, mais qu'on doit faire cette aération ; et enfin que cette pratique n'a absolument rien de dangereux ; que l'air respiré pendant le sommeil est le plus actif. Mais avant tout, nous allons tout de suite signaler les inconvénients qui peuvent exister.

Inconvénients de l'aération pendant la nuit. — Pendant la nuit, la température du corps s'abaisse, et c'est précisément au moment où elle est la plus basse, que l'air extérieur se refroidit le plus. Laisser pénétrer de l'air dans une chambre à coucher peut donc amener un refroidissement qui est dangereux.

Tout le monde a éprouvé, vers le matin, une sensation plus ou moins vive de froid, dans tous les cas, le besoin, à ce moment de la nuit, de se couvrir davantage, et cela même dans une chambre fermée ; cette sensation doit donc être plus forte dans une chambre où l'air extérieur peut pénétrer. Cela est vrai, mais cet inconvénient a été beaucoup exagéré, et nous montrerons, dans le chapitre suivant, combien les nuits sur le littoral ont une température constante et même élevée. D'un autre côté, on ne prend pas froid dans son lit, et l'on n'a qu'à se couvrir un peu plus. On arrive rapidement à disposer les couvertures pour empêcher aussitôt tout refroidissement. Nous indiquerons tout à l'heure les principales précautions.

La sensation de froid qui arrive vers le matin n'existe que les premiers jours, lorsqu'on aère la chambre à coucher pendant la nuit ; mais elle disparaît au bout de quelque temps, et au lieu de cette espèce de frisson, on se sent, à cette période de la nuit, plus calme, plus dispos, et, dans tous les cas, le *pouls est bien plus lent et plus régulier*.

Un préjugé très répandu est que l'introduction de l'air pendant la nuit amène des conjonctivites, et la première des objections est la crainte de prendre cette maladie.

Il est certain que l'air froid, venant directement sur la figure pendant des heures, peut amener l'inflammation des paupières ; mais il n'est question, dans tout ceci, ni d'air *froid*, ni surtout de *courants d'air*.

L'origine de ces préjugés est précisément que, lorsqu'on oublie quelquefois de fermer les fenêtres, ou lorsqu'on laisse s'établir

dans la chambre un courant d'air, on se réveille avec une conjonctivite ; mais cela ne prouve nullement qu'on est exposé à cette affection lorsqu'on laisse pénétrer l'air la nuit, en prenant les *précautions nécessaires* au moment de se coucher. On n'y est pas plus exposé que pendant le jour ou pendant la nuit, lorsqu'on sort en plein air.

D'ailleurs, ce ne sont pas seulement les conjonctivites qui sont à redouter, mais toutes les affections qui peuvent être engendrées par un froid continu. Sans parler des bronchites, nous avons eu l'occasion de soigner des paralysies faciales provenant de fenêtres laissées ouvertes pendant la nuit. Mais, encore une fois, dans ces cas, les fenêtres étaient restées ouvertes sans la moindre précaution et par pure négligence. C'est un accident et non un mode hygiénique, avec toutes les règles indispensables. C'est comme si l'on rendait l'hydrothérapie médicale responsable de tous les refroidissements déterminés par des ablutions froides mal prises.

Les objections les plus sérieuses sont celles qui sont tirées de l'influence de l'humidité ; et, de fait, nous avons remarqué que, par les temps de brouillard, il y avait quelque inconvénient à laisser pénétrer l'air extérieur. Mais cependant, même dans les pays humides, cette pratique n'offre pas les dangers que l'on pourrait craindre, car miss Nightingale, dans son livre remarquable sur *les Soins à donner aux malades*, livre écrit pour des pays essentiellement brumeux, insiste sur l'excellence de l'air de la nuit ; à plusieurs reprises, elle s'élève contre l'habitude de calfeutrer les chambres des malades.

« Un préjugé extraordinaire, écrit-elle, est la crainte de l'air de la nuit. Quel air pouvons-nous respirer pendant la nuit, si ce n'est l'air de la nuit ? Nous n'avons de choix qu'entre l'air extérieur de la nuit qui est pur, et l'air intérieur de la nuit qui est corrompu. Beaucoup de gens préfèrent le dernier. Le choix est inexplicable. Que diriez-vous si l'on vous prouvait que la moitié au moins de nos maladies vient de la funeste habitude de dormir avec les fenêtres fermées ? Une fenêtre ouverte durant la plus grande partie des nuits de l'année n'a jamais fait de tort à personne.

« Avec des fenêtres bien disposées, avec un feu suffisant dans

les cheminées bien construites, il est aisé de renouveler sans danger pour votre malade, ou pour vos malades, l'air de la pièce où ils sont couchés. Ne craignez jamais d'ouvrir les fenêtres dans ces conditions.

« Mais une garde négligente, quels que soient d'ailleurs son rang et son éducation, bouchera tous les interstices par lesquels l'air pourrait s'introduire dans la chambre et y maintiendra la température d'une serre chaude, tandis que le malade est dans son lit, et, s'il est en état de se lever, elle le laissera comparativement exposé au froid. »

Le plus grand inconvénient, à notre avis, est le *bruit* qui, dans ces conditions, arrive plus facilement du dehors, et, dans la plupart des villes, aussi bien à Nice ou à Cannes qu'à Paris, le sommeil est ainsi troublé. De plus, le balayage des rues se fait surtout le matin de très bonne heure, et comme presque partout on n'arrose guère pour enlever la poussière, celle-ci arrive facilement dans les appartements.

Comme pour l'air et le soleil, l'habitation des villes, ou tout au moins des grandes rues, constitue un inconvénient des plus sérieux pour tous les êtres qui respirent, mais surtout pour les malades et les convalescents.

Ces deux inconvénients, le bruit et la poussière, sont tellement considérables que, depuis plus de cinq ans que nous couchons toujours les fenêtres entr'ouvertes, ce n'est que dans certains quartiers du centre des villes qu'il nous est arrivé de préférer fermer toutes les ouvertures, afin d'avoir un sommeil plus paisible. Cela nous a permis de constater en même temps combien, lorsqu'on a pris l'habitude de l'aération nocturne, le réveil est moins agréable et le délassement moins réel, lorsqu'on empêche l'air extérieur de pénétrer dans la chambre à coucher.

TEMPÉRATURE DE LA NUIT.

L'étude des modifications de la température pendant la nuit est pour ainsi dire la base de l'aération des chambres à coucher; aussi, nous allons nous étendre sur ce point et, en apportant des faits nouveaux et incontestables, nous croyons pouvoir rassurer toutes les personnes timorées et, en même temps, bien préciser jusqu'aux moindres détails des variations thermométriques.

Pour cela, le meilleur moyen, le seul qui soit complet, est l'emploi des thermomètres *enregistreurs*. On saisit ainsi d'une façon exacte, non seulement tous les changements, mais encore l'heure précise des phénomènes.

Comparaison entre la température extérieure et celle des appartements. — La première des recherches, au point de vue thermométrique, est celle de constater la différence de température qui existe entre l'air extérieur et les appartements habités. Pour cela, nous avons mis dans une chambre à coucher un thermomètre enregistreur et en plein air un autre thermomètre enregistreur. Celui-ci, sur nos indications, a été construit spécialement par MM. Richard frères, pour enregistrer la température même du soleil.

Au lieu de mettre l'appareil sous l'abri Renou, nous avons jugé plus utile de le laisser sans abri, dans les conditions où se trouverait une personne quelconque. Nous croyons, en effet, qu'il est préférable d'étudier les modifications thermométriques telles que les subit l'organisme humain, laissant à la météorologie proprement dite le soin de relever les moyennes thermométriques selon des principes constants. Nous vivons dans le milieu atmosphérique sans être sous un abri spécial; et ce qui est important pour nous autres médecins et hygiénistes, c'est de savoir les impressions reçues par l'être humain dans les différentes conditions de la vie.

Donc, nos thermomètres sont à l'air libre, sans autre précaution que celle de les placer dans des points où les variations de température ne sont pas excessives.

Cela dit, nous aurons complété nos indications en ajoutant que nos recherches ont été faites pendant les mois de novembre, décembre, janvier, février, mars, avril et mai, c'est-à-dire pendant les mois où les changements de température sont les plus importants. La contrée est on ne peut mieux exposée, comme protection contre les vents du nord, et notre observatoire est en pleine campagne, à 1 kilomètre de la principauté de Monaco et à 60 mètres au-dessus du niveau de la mer. En comparant l'ensemble de nos tracés avec ceux pris les mêmes jours à Paris, nous voyons d'abord que, pendant les mois d'hiver, et surtout pendant les mois de décembre et de janvier, les tracés à Paris

sont très irréguliers (fig. 1 et 2). Cependant, c'est presque toujours entre trois et cinq heures qu'il y a un maximum; puis le

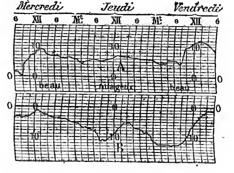


Fig. 1.

thermomètre descend lentement et régulièrement jusqu'au moment du lever du soleil.

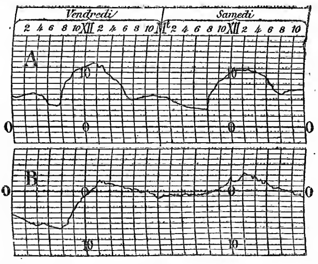


Fig. 2.

Sur une centaine de tracés pris à Paris, nous ne constatons qu'une seule fois, au mois de décembre 1886, que le maximum,

pour cinq jours consécutifs a été à une heure du matin. Pendant la nuit du 17 décembre, la température, à minuit, était de 4 degrés plus élevée qu'à midi le jour précédent, et de 5 degrés plus élevée que le lendemain à midi. C'est là un fait entièrement exceptionnel, et, dans tous les cas, on peut affirmer que les nuits sont plus froides que les jours. Pendant les mois d'hiver, on trouve, à Paris, des résultats inattendus, car il n'y a aucune régularité, et tout dépend de la direction des vents et de la nébulosité.

Sur le littoral méditerranéen, les changements de température ont cela de remarquable que, pendant la nuit, il y a une élévation, et celle-ci existe en hiver, comme l'indiquent les figures 1 et 2, qui ont été prises, l'une en décembre et l'autre en janvier. Nous avons même avec intention choisi ces tracés, parce qu'ils ont été pris pendant les nuits les plus froides.

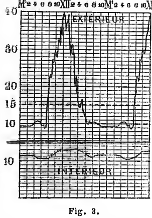


Fig. 3.

Ces tracés proviennent d'ailleurs d'appareils placés sous l'abri classique, car cela était nécessaire pour pouvoir les comparer avec les tracés pris à Paris, qui sont représentés par la ligne inférieure (B) et qui ont été pris dans les mêmes conditions.

A l'air libre, dans les journées où la température est moyenne et lorsqu'il fait beau temps, l'élévation de la température pendant la nuit est moins régulière (fig. 3), mais elle ne descend jamais bien bas, et, à quatre heures du matin, elle est, dans tous les cas, la même qu'à six heures du soir. Mais presque toujours elle s'élève entre une heure et deux heures du matin (voir fig. 4).

La seule chose qui modifie profondément la température, c'est une perturbation considérable de l'atmosphère. L'on voit, sur le tracé de la figure 4, au point O, une baisse rapide au moment

où a éclaté un orage de grêle, dont l'influence s'est fait sentir sur la température pendant vingt-quatre heures, alors même que le soleil a reparu le lendemain matin.

Les *vents* (voir la figure 5, qui a été prise pendant un vent très fort) ont moins d'action que les orages, car ils maintiennent la température à un niveau généralement plus bas, ce qui empêche un écart aussi considérable à un moment donné. L'action du vent est marquée par une série de petites oscillations, formant sur le tracé comme des hachures. Mais les vents, comme les

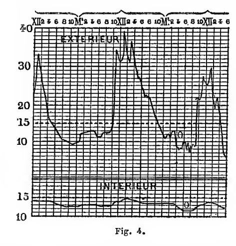


Fig. 4.

orages, ne font que fort peu baisser la température pendant la nuit, et toujours nous trouvons, vers les deux heures du matin, une température au moins égale à celle de six heures du soir.

Le moment le plus froid de la nuit a toujours lieu quelque temps avant le lever du soleil.

Ce minimum varie suivant le mois, mais surtout selon l'état du ciel. Par un beau temps, l'abaissement est beaucoup plus prononcé que lorsque le ciel est couvert. Dans ce dernier cas, il n'y a même plus de changement de température, tandis qu'avec un ciel pur la baisse est quelquefois de 1 degré et demi en une demi-heure, et la ligne du tracé forme comme un crochet M et M' (fig. 1 A). Nous avons choisi, avec intention, un tracé dans lequel

on peut constater ces différences, car, dans la journée intermédiaire, le ciel était complètement couvert, tandis qu'il était d'une pureté parfaite la veille et le lendemain.

Nous ferons en même temps remarquer que, presque toujours, les journées ensoleillées de Paris correspondent à des temps couverts dans le Midi, et réciproquement.

Dans tous les cas, la baisse rapide du thermomètre au moment du lever du soleil, aussi bien à Paris que dans le Midi, n'a lieu que lorsque celui-ci se lève dans un ciel non couvert. Cette baisse est même d'autant plus accentuée que le ciel est plus pur et que la saison est moins avancée. Dans tous les cas, elle est toujours plus marquée sur les tracés obtenus dans le Midi que dans ceux recueillis à Paris.

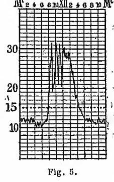


Fig. 5.

Nous avons donné avec intention le tracé de la figure 1, car c'est la seule fois de tout l'hiver 1888-1889 où le thermomètre soit descendu, à notre observatoire, à zéro; mais cela n'a duré qu'un instant et, ce qu'il y a de remarquable, c'est que, pendant toute la nuit, le thermomètre était resté au-dessus de zéro.

Le minimum, au lever du soleil, est de moins en moins accentué à mesure que la saison avance ou, du moins, on ne retrouve plus un crochet aussi marqué dans les mois d'avril et surtout de mai, comme on peut s'en rendre compte en examinant le tracé de la figure 5 pris en mars.

Si l'on compare nos différents tracés avec ceux pris à Paris exactement les mêmes jours (ligne inférieure B), on voit que des phénomènes analogues se présentent. Le premier jour, avec un soleil caché par des nuages, le minimum, au lever du soleil, n'a pas lieu, tandis que, le lendemain, ce minimum est très marqué, mais aussi la courbe s'élève et, de — 11 degrés le thermomètre monte à — 5 degrés. Cette journée est presque la seule du mois de janvier et du commencement de février, pour l'hiver 1888-1889 au moins, où le tracé a quelque analogie avec ceux que nous avons obtenus sur le littoral; car, dans presque tous les

jours d'hiver, à Paris, le tracé forme une ligne peu accentuée, et ce n'est guère qu'à la fin de février et aux mois de mars et d'avril que les variations diurnes prennent le même caractère et ont des minima et des maxima à des heures régulières.

Dès que le soleil est levé, la température monte brusquement, et rien n'est important à étudier comme les tracés fournis par notre thermomètre enregistreur, placé à l'air libre. On voit aussitôt, même lorsqu'il y a eu du vent ou de l'orage, la température s'élever rapidement. Ce phénomène est déjà très prononcé pour les thermomètres placés à l'ombre (fig. 1 et 2) ; mais cette rapidité pour ceux-ci n'est rien à côté de celle des thermomètres exposés en plein air : pour ces derniers, c'est un vrai bond que fait l'index.

Donc, s'il y a un refroidissement à craindre pendant les heures de sommeil, cela ne peut être que vers le matin, quelques instants avant le lever du soleil. Ce refroidissement est de peu de durée, et, aussitôt après, la température redevient élevée. Cet échauffement rapide au soleil est une raison de plus pour choisir les chambres à coucher au levant; il est préférable de tenir plus compte des modifications de température matinale que de celles de la soirée, et c'est à tort que l'on a soutenu que les chambres à coucher doivent être choisies dans la direction de l'ouest.

Quoi qu'il en soit, sur le littoral méditerranéen du moins, la température en plein air ne descend jamais pendant la nuit d'une façon inquiétante, et même, de minuit à six heures du matin, elle est presque constamment plus élevée de 1 à 2 degrés qu'à sept ou huit heures du soir.

Cela, nous le répétons, n'existe pas pour d'autres climats; mais, par contre, la baisse, au moment du lever du soleil, est, sur le littoral, plus prononcée que dans le climat de Paris, par exemple.

Ce serait donc seulement avant le lever du soleil qu'il pourrait être utile d'empêcher l'introduction de l'air extérieur, mais uniquement par les belles nuits et lorsque, à huit heures du soir, le thermomètre, à l'extérieur, marque + 5 degrés.

Même dans ces conditions, comme nous allons le voir, c'est-à-dire lorsque, à l'extérieur, le thermomètre marque 5 degrés, et

nous disons tout de suite, même lorsque, à l'extérieur, il marque 2 degrés, il est inutile, pour cause de refroidissement, d'empêcher l'introduction de l'air. La chambre, au moins dans les maisons bien exposées, ne subit que très incomplètement les modifications thermométriques extérieures.

Déjà, sur les tracés des figures 3 et 4, on peut voir que, lorsque la température baisse à l'extérieur jusqu'à 7 degrés, elle reste dans la chambre au-dessus de 11 degrés. Et tous ces tracés ont été pris dans des chambres exposées, il est vrai, en plein midi, mais dont les fenêtres étaient restées grandes ouvertes.

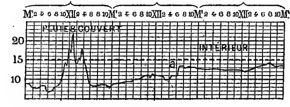


Fig. 6.

L'étude des tracés pris dans l'intérieur des appartements (fenêtres ouvertes) nous indique :

1° Que la température intérieure reste toujours de plusieurs degrés plus élevée que la température extérieure ;

2° Que les modifications de la température dues à de la pluie, à des orages, à des vents, au lever du soleil, se font sentir dans les appartements, mais moins rapidement et moins énergiquement.

Pour la différence de température, à côté des tracés (fig. 3 et 5), où l'on voit nettement que la température reste toute la nuit plus élevée de plusieurs degrés qu'à l'extérieur, nous pouvons encore donner, comme preuve de cette différence, le tracé de la figure 6, tracé pris avec le même thermomètre, placé d'abord en plein air pendant un temps de pluie et rentré ensuite dans un appartement, les fenêtres grandes ouvertes. Le temps restant pluvieux, le thermomètre marque aussitôt une différence de 2 degrés et demi, et cette élévation se maintient toute la nuit et toute la journée. La température reste dans la

chambre au-dessus de 12 degrés, alors que dehors, cette même nuit, un autre thermomètre nous donnait 8 degrés.

La contre-épreuve nous est fournie par le tracé figure 7. Le même thermomètre, placé à l'intérieur pendant trois jours, est porté à l'extérieur, et, quoique la température générale soit restée identique, le tracé s'abaisse aussitôt et reste de 5 degrés au-dessous de la température de la maison. Nous avons pu constater, à plusieurs reprises, que le thermomètre marquant 5 et même 4 degrés en plein air, nous avions dans l'appartement, fenêtres ouvertes, 11 et 10 degrés.

Jamais nous n'avons vu le thermomètre descendre au-dessous

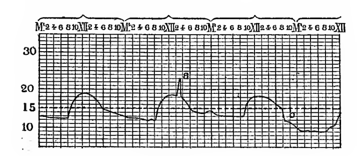


Fig. 7.

de 8 degrés, dans une chambre exposée en plein midi, les fenêtres ouvertes et les persiennes fermées. Avec les volets largement ouverts, la différence entre l'extérieur et l'intérieur est quelquefois seulement de 2 à 3 degrés ; mais, malgré cela, cette différence, surtout dans les températures extrêmes, est toujours assez grande pour que nous puissions affirmer qu'à aucun moment de l'année il n'y a du danger à laisser pénétrer l'air extérieur.

Les personnes les plus délicates peuvent donc être convaincues que, pendant la nuit, elles n'auront jamais de surprise désagréable au point de vue du changement de température. Elles n'ont qu'à jeter les yeux sur ces tracés (et toute la série de ces tracés présente ces mêmes caractères) pour bien voir que, pendant la nuit, la température reste relativement élevée.

Différence de température selon l'exposition des chambres. — Les chambres à coucher, selon leur exposition, présentent des différences de température ; mais, ce qui est assez étrange, c'est que la moyenne thermométrique est la même pour les chambres exposées au nord et pour celles exposées au midi.

En mettant des thermomètres enregistreurs dans les chambres d'une villa, les fenêtres restant ouvertes, il y a une constance de température bien plus grande pour les chambres

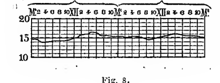


Fig. 8.

exposées au nord que pour celles orientées au midi. Ainsi le tracé de la figure 8 indique la température d'une chambre exposée au nord, tandis que, les mêmes jours (décembre 1888), la température de la chambre exposée en plein midi est représentée par la première partie (*a*) du tracé de la figure 9.

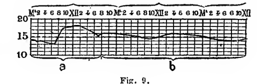


Fig. 9.

Pour la chambre exposée au nord (fig. 8), le tracé est presque uniforme, car il présente à peine une légère élévation dans l'après-midi, et il ne descend que d'un demi-degré plus bas que dans le tracé de la figure 9, obtenu dans la chambre orientée au midi.

Pour mieux contrôler notre observation, le même thermomètre, après avoir été dans une chambre au midi (fig. 9 [*a*]), a été porté dans une chambre au nord (*b*), où les variations deviennent presque insignifiantes.

Par contre, pour l'exposition au midi, il y a une variation de

plusieurs degrés, et peut-être cette variation est-elle précisément un avantage. Elle force, en effet, le renouvellement de l'air et agit insensiblement dans tous les points de l'appartement. Dans le tracé (fig. 7), on voit l'augmentation de la température être très marquée, et, en un point (*a*), il y a un vrai crochet dû à la réflexion d'un rayon de soleil tombant sur une glace de l'appartement.

On peut juger, d'après ces tracés, du peu de valeur des moyennes thermométriques, car rien n'est plus certain que la différence d'impression, à n'importe quel moment du jour et de la nuit, entre une chambre exposée au midi et une chambre au nord. La différence est tellement considérable, que l'on ne saurait croire que la moyenne thermométrique est la même, et que forcément on doit en rechercher la cause d'après d'autres conditions météorologiques.

Nous avons à plusieurs reprises, et notamment dans une communication, faite il y a bientôt deux ans à l'Académie de médecine, sur la *journée médicale*, insisté sur la disproportion qu'il y a entre la température réelle et celle qu'accusent nos impressions, et nous avons cherché à prouver que ce paradoxe météorologique était le résultat de la *radiation*.

La radiation, surtout dans les régions du littoral, est, en effet, la principale et peut-être la seule cause des refroidissements, car elle enlève forcément de la chaleur au corps humain, et jusque dans les parties les plus profondes de l'organisme ; elle agit surtout lorsqu'on est exposé au nord. Le froid causé par la radiation du corps est un froid qui pénètre, ou mieux une soustraction de calorique qui se fait insensiblement et fatalement dans l'intimité de tous nos organes. Il est presque impossible de s'y soustraire, et cette action lente et constante finit par amener des désordres dans notre organisme. C'est un peu ce que détermine le séjour dans un appartement humide, et l'on sait qu'on a beau chauffer où aérer ces appartements, on ne parvient pas à en détruire l'influence fâcheuse. Dans tous les cas, on peut dire d'une façon générale que, par la radiation, nous ne subissons qu'imparfaitement la température ambiante, mais que nous donnons de notre propre chaleur.

Que de malades qui s'en viennent dans le Midi et s'en vont

sans être améliorés, uniquement parce qu'ils ont habité des appartements mal exposés.

On tient à aller à tel ou tel hôtel, on est attiré par le confort, le quartier, la société, etc., et on ne se figure jamais que le fait seul de coucher dans une chambre privée de soleil, alors même qu'on n'y habite que la nuit, est la chose la plus mauvaise qu'on puisse faire.

Il vaudrait mille fois mieux ne pas venir dans le pays et rester dans les climats septentrionaux, que de ne pas tenir compte de cette recommandation.

Si vous entendez des habitants du pays raconter que leurs enfants s'enrhument facilement, qu'ils sont chétifs, qu'ils ont des douleurs dans les membres, etc., ne vous donnez pas la peine de chercher d'autre cause que le séjour habituel dans des chambres à coucher ou dans des salles d'étude ayant une mauvaise exposition.

Il est vrai qu'il ne suffit pas d'avoir l'appartement tourné vers le midi, il faut encore que le soleil y pénètre ; il est nécessaire de bien examiner si des murs voisins ne viennent pas vous mettre dans l'ombre une partie de la journée.

Précautions à prendre. — Les précautions qui doivent être prises sont très simples, et la première garde-malade, ayant un peu d'intelligence et de bon sens, pourra les comprendre. Mais on doit surtout se rappeler qu'il faut empêcher les effets nuisibles de la radiation.

Il est évident que la fenêtre ne doit pas être grande ouverte, et qu'il faut entr'ouvrir celle qui est la moins rapprochée du lit. Il suffit presque toujours d'ouvrir la fenêtre qui est dans une chambre voisine communiquant par une grande porte.

Ce qui est préférable, c'est d'avoir une sorte de vasistas qui s'ouvre de haut en bas, et qui est placé au-dessus des fenêtres. On peut même tirer les rideaux sur ce vasistas.

A défaut de cette disposition, on devra, dans les cas les plus fréquents où il n'y a qu'une chambre et lorsque les fenêtres sont construites de la façon ordinaire, entre-bâiller seulement les fenêtres, de manière à laisser pénétrer l'air entre une fissure plus ou moins grande, et en même temps fermer les persiennes.

Les cheminées suffisent souvent comme aération complémen-

taire, surtout si, en même temps, on établit dans le haut de la pièce un ventilateur.

On voit donc qu'il ne s'agit pas de dormir en plein air ni de respirer de l'air froid, mais bien de trouver le moyen de renouveler l'air de l'appartement. Il ne faut pas aller d'un extrême à l'autre; mais il faut se rappeler ce principe : c'est qu'il ne suffit pas de laisser l'air s'introduire de temps en temps, par de larges ouvertures, dans les chambres, et qu'il faut que le renouvellement de l'air se fasse *d'une façon continue*. Le meilleur exemple que nous puissions donner à ce sujet est celui de la nécessité de renouveler l'eau pour des poissons. L'air est pour l'homme ce que l'eau est pour les poissons; pour ceux-ci, au moins pour les plus agiles et les plus délicats, il est préférable de les mettre dans l'eau vive, c'est-à-dire de laisser couler dans les réservoirs un filet d'eau, au lieu de changer toute la masse d'eau. En résumé, c'est un renouvellement constant du milieu, si faible que soit ce renouvellement, qui est salutaire. C'est pour cela qu'une ouverture très petite est suffisante, et que les fissures des fenêtres et des portes sont presque un avantage.

Quel que soit le mode de pénétration de l'air qu'on adopte, il faut uniquement se méfier des brouillards et ne craindre un abaissement extrême de température dans la chambre à coucher que, lorsque, à huit heures du soir, le thermomètre marque, à l'extérieur, 2 à 3 degrés.

Enfin, les personnes sensibles au froid à la tête devront employer, soit un foulard, soit un bonnet de nuit, et tout le monde fera bien de se couvrir un peu plus les épaules et la poitrine. Un gilet de flanelle est absolument nécessaire, et les personnes délicates devront y ajouter une sorte de tricot que l'on porte par-dessus la chemise.

Nous le répétons, nos expériences ont été faites dans une contrée remarquablement bien exposée, où les nuits ne sont jamais froides, ce qui tient à l'absence de cours d'eau ou de vallées. Nos conclusions sont vraies, néanmoins pour presque toutes les régions du littoral, et elles ne doivent être modifiées que pour les points où la brise de terre est très forte et vient de loin. Ces vents communiquent à l'atmosphère une température très basse quand ils ont passé sur des montagnes cou-

vertes de neige. Rappelons à ce sujet que les phénomènes météorologiques, qui donnent à la nuit de la région du littoral méditerranéen son caractère particulier, dépendent de la configuration du sol, de l'exposition de la localité et de la variation diurne de la température.

L'existence des brises de terre constitue le plus important de ces phénomènes. Elles sont provoquées par le refroidissement plus grand de la terre que de l'eau. La brise est donc d'autant plus forte que la différence de température est plus grande. Elle s'élève après le coucher du soleil, soufflant de la côte vers la mer; elle atteint son maximum un peu avant le lever du soleil. Les localités où la communication aérienne avec les montagnes couvertes de neige est facile, sont donc celles qui auront la brise la plus forte et la plus froide, et c'est précisément en hiver que cela aura lieu. Aussi, dans bien des endroits où existent ces grands couloirs, près des montagnes qui entourent le littoral, on sent plutôt une bise qu'une brise, et on a absolument l'impression des nuits qui, en Suisse par exemple, sont dues au voisinage des glaciers. Lorsque la journée et la nuit sont pluvieuses, ces vents locaux disparaissent presque complètement.

Il n'est pas besoin d'ajouter, tellement cela est connu, que c'est pendant la nuit que la vapeur d'eau se condense. L'humidité est à son maximum avant le lever du soleil; ce qui coïncide avec la baisse thermométrique que nous avons signalée à ce moment même.

Comme nous l'avons déjà fait remarquer, l'aération continue de la chambre à coucher est employée même dans les pays reconnus comme froids et humides, en Angleterre par exemple; mais il faut, dans les stations hivernales, prendre plus de précautions que dans les pays du Nord, car, à température égale, le froid se fait plus sentir dans le Midi que dans le Nord, et rien n'est plus à craindre que les refroidissements que l'on ressent sur le littoral, d'autant plus que beaucoup de personnes se figurent que, par cela seul qu'elles sont au delà de Marseille, elles n'ont plus à tenir compte du froid.

Affections pour lesquelles l'aération continue est nécessaire. — L'aération permanente de la chambre à coucher n'a guère été indiquée que pour les phtisiques, mais elle est utile pour tout le

monde, aussi bien pour les personnes bien portantes que pour celles affectées d'anémie, de maladies du cœur, de nervosisme et d'insomnie.

On ne se figure pas combien le sommeil devient plus calme et plus réparateur. Un exemple que nous donnons volontiers, car il peut rassurer toutes les mères, est celui de notre propre enfant qui est, ou mieux qui a été un peu délicat. Il avait souvent le sommeil agité, rêvassant facilement, et sa mère n'osait pas le laisser dans une chambre à coucher où, pendant la nuit, l'air extérieur pouvait pénétrer. Nous avions la faiblesse de respecter les craintes maternelles ; mais lorsque la conviction des avantages de cette méthode fut absolue chez nous, sans en rien dire, quand l'enfant était couché, nous allions établir une ouverture plus ou moins grande. Notre tentative eut un plein succès et l'enfant dormit parfaitement et sans s'enrhumer. La mère remarqua bientôt que certaines nuits étaient meilleures et plus calmes, et nous lui fîmes constater que ces nuits-là étaient précisément celles où les fenêtres étaient entr'ouvertes. Inutile d'ajouter que, depuis cette époque, c'est la mère, la première, qui veille à ce que l'aération soit complète.

Il y a quelques jours, nous prescrivions cette pratique pour un jeune enfant anémique et ayant des tics nerveux. En entendant ma recommandation, la bonne attachée au petit malade et qui couchait dans la même chambre, me dit dans un élan de joie :

« Combien je suis heureuse que vous insistiez sur ce mode d'aération, car j'y étais habituée autrefois, et comme l'on n'osait le faire pour cet enfant, mon sommeil est devenu mauvais. » De fait, dès que l'aération de la chambre à coucher fut reprise pendant toute la nuit, le sommeil, chez cette jeune personne, redevint excellent.

Ce qu'il y a de certain, c'est qu'une fois qu'on a suivi cette méthode hygiénique pendant quelque temps, on ne peut plus s'en passer. On éprouve un malaise réel dès que l'air n'est pas renouvelé, et souvent même des vertiges et de l'inappétence viennent compliquer cet état.

L'inconvénient existe peut-être dans ce besoin d'air incessamment renouvelé, et l'on arrive à ne plus pouvoir supporter l'at-

mosphère des endroits renfermés, et surtout ceux où il y a beaucoup de monde.

L'habitude de l'air renouvelé arrive rapidement chez les personnes malades, et nous avons vu un cardiaque qui, au moment du tremblement de terre de Nice, avait été forcé de coucher sous une tente, s'en trouver tellement bien, qu'à partir de ce jour il ne voulut plus coucher dans une chambre close.

Ce que nous avons toujours remarqué, et cela chez tous les malades, c'est la diminution de la fièvre. Chez une personne atteinte de pneumonie, le thermomètre n'a jamais été même à 38 degrés pendant tout le cours de la maladie. Chez un autre malade atteint de pleurésie purulente avec vomique, la fièvre n'est tombée et la guérison n'est arrivée que le jour où nous avons obtenu qu'on fasse l'aération constante de la chambre à coucher.

Nous pourrions citer encore bien d'autres observations, mais celles-ci suffisent sans doute pour arriver à notre but, qui est de persuader que l'aération constante des chambres à coucher n'a absolument aucun danger quand on prend quelques précautions très faciles et que le simple bon sens indique à tout le monde.

Avantages de l'aération constante de la chambre à coucher. — Jusqu'à présent nous avons insisté sur le peu de danger qu'il y a à laisser l'air pénétrer pendant la nuit dans la chambre à coucher ; nous allons ajouter quelques faits pour montrer que cette aération, non seulement *peut*, mais *doit* se faire.

Il est inutile de nous étendre sur les avantages d'un air pur ; tout le monde est d'accord sur ce point, et les animaux les plus forts tombent malades dès qu'ils sont renfermés dans des espaces où l'air ne se renouvelle pas assez. Cela se constate très souvent dans les expositions de bestiaux, et c'est précisément à des affections pulmonaires que succombent ces animaux ; tandis que ces maladies sont très rares lorsque les animaux sont laissés en plein air.

Les considérations physiologiques ne laissent aucun doute sous le rapport de la nécessité d'avoir, à la disposition de l'organisme, de l'air meilleur, s'il se peut, pendant la nuit que pendant le jour.

La nuit est faite pour reposer nos organes, mais spécialement ceux de la vie animale. Ceux de la vie végétative continuent à fonctionner, et pour les personnes bien portantes comme pour les malades, il est nécessaire que les organes qui doivent fonctionner au réveil trouvent les actes de réparation bien accomplis.

Or, le fait physiologique le plus important, celui que l'on devrait inscrire en grandes lettres dans toutes les chambres à coucher, c'est celui qui ressort des expériences de Pettenkofer et Voigt :

Pendant la nuit, il se fait une absorption d'oxygène qui l'emporte, beaucoup plus que pendant le jour, sur la quantité d'acide carbonique exhalé.

Ainsi, le phénomène d'absorption respiratoire, loin de diminuer, augmente, et c'est le moment où la présence d'une grande quantité d'oxygène, et de bon oxygène, est le plus utile.

Par peur de refroidissements, par nécessités sociales, par préjugés absurdes, c'est le moment que choisissent la plupart des personnes, et surtout des malades, pour se calfeutrer et pour rendre leur milieu respiratoire aussi malsain que possible. C'est quand l'oxygène absorbé est bien en réserve dans l'économie, afin de subvenir aux besoins de la journée qui va suivre, que l'on en empêche l'arrivée et le renouvellement !

Pour nous, depuis que nous sommes convaincu de cette vérité physiologique : *Pendant la nuit, l'air que l'on respire doit être le plus pur*, nous avons été frappé de la différence très grande qui existe entre la résistance des malades chroniques qui consentent à renouveler sans cesse l'air de la chambre à coucher, et ceux qui ne nous obéissent pas et continuent à mijoter dans leur lit et leur atmosphère à odeur lourde et plus ou moins innommable.

L'air nourrit et guérit, et de même qu'on ne voudrait pas se baigner dans une eau non renouvelée ou se servir de médicaments qui ne soient pas bien préparés, il ne faut pas respirer un air qui a déjà servi ou qui a été exhalé par d'autres.

D'ailleurs, l'air expiré renferme un poison comme l'ont prouvé les expériences de Brown-Séquard et de d'Arsonval, et c'est ce poison atmosphérique qu'il faut essayer d'éliminer peu à

peu et à mesure qu'il se produit. C'est pour cela qu'il faut absolument, non pas faire dans les chambres à coucher une forte aération avant de se coucher, ni ouvrir les fenêtres dès le matin, ni même avoir des appartements très vastes, mais bien établir un renouvellement constant de l'air.

Beaucoup de médecins sont et seront d'accord sur tous ces points, mais peu s'efforceront à employer le seul moyen pratique : celui de laisser pénétrer l'air extérieur pendant toute la nuit. C'est pour les convaincre, c'est pour avoir une base scientifique indubitable, que nous avons fait, depuis plus de trois ans, nos recherches thermométriques.

Nous croyons être le premier qui ait employé des instruments perfectionnés dans ce but, et nous espérons faire naître chez tous la conviction que l'aération constante de la chambre à coucher est la mesure la plus hygiénique que l'on puisse recommander.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Des altérations chimiques du suc gastrique et de leur traitement (1);

Par le docteur Paul CHÉRON.

2° ALTÉRATIONS CHIMIQUES DES SUCS GASTRIQUES DANS LES MALADIES AIGUES ET CHRONIQUES.

A. *États fébriles.* — La sécrétion gastrique, pendant les états fébriles, a été étudiée par un grand nombre d'auteurs. Les résultats les plus nets ont été obtenus par Wolfram et rapportés par Gluzinski (2). Dans les pyrexies aiguës qui comprenaient un typhus exanthématique, deux fièvres intermittentes, quatre fièvres typhoïdes, six pneumonies, le suc gastrique avait sa pepsine, mais ne renfermait pas la moindre trace d'acide chlorhydrique. Les cas chroniques concernaient une pleurésie fibrineuse

(1) Suite et fin. Voir le précédent numéro.

(2) *Deutsche Arch. f. Klin. Med.*, t. XLII, 1888, p. 481

double durant deux mois, et une phtisie pulmonaire; le suc gastrique était normal. Uffelmann et d'autres, ont cependant vu des cas où la fièvre ne s'accompagnait pas de disparition de l'acide chlorhydrique.

B. *Affections de l'appareil respiratoire.* — Les altérations du suc gastrique, chez les phtisiques, ont surtout été étudiées en Allemagne.

Brieger a constaté que, chez les phtisiques à la troisième période *avec fièvre continue*, l'acide chlorhydrique manquait dix-neuf fois sur trente et un cas ; à la seconde période, l'acide faisait défaut quinze fois sur vingt-sept ; enfin, à la première période, l'acide existait trois fois et manquait trois fois. A la fin de la maladie, il y a une gastrite avec atrophie glandulaire (Marfa).

Immermann a trouvé le chimisme normal chez la plupart des phtisiques qu'il a examinés.

Pour Hildebrand, l'acide manque quand il y a de la fièvre continue, tandis qu'il existe toujours quand il n'y a pas d'élévation de température. Les résultats sont variables quand il y a de l'apyrexie le matin et de la fièvre le soir. Quand on abaisse la température, l'acide reparaît.

Rosenthal (1) a trouvé que, soit dans les stades précoces, soit dans les stades anciens, le suc gastrique des phtisiques ne renferme pas d'acide chlorhydrique libre.

A la clinique de Manassein (2), on a trouvé (dix malades) que l'acidité était diminuée, et cela d'autant plus que l'état était plus grave. La fièvre avait peu d'importance.

Klemperer (3) a distingué chez les phtisiques la dyspepsie initiale et la dyspepsie terminale. Il y aurait, en outre, une dyspepsie prétuberculeuse dans laquelle l'activité sécrétoire serait normale. Dans la dyspepsie initiale, Klemperer admet qu'il y a, le plus souvent, hyperacidité chlorhydrique. Dans les cas terminaux, il a trouvé l'anachlorhydrie et les processus de fermentation très développés. Pour lui, ces phénomènes seraient simplement l'ex-

(1) *Centralb.*, 1889, 21.
(2) *Wratsch.*, 1889, nos 15 et 16.
(3) *Berlin. Klin. Woch.*, 1889, 11.

pression d'une gastrite subaiguë et chronique. Les accidents débuteraient par de la faiblesse motrice ; il y aurait ensuite hyperacidité et enfin ectasie, avec disparition de la sécrétion.

Einhorn, chez quinze phtisiques, a vu l'acide manquer dans deux cas, être intermittent dans un cas et constant dans douze. En résumé, dans cinq cas, il n'y avait pas de modification du suc gastrique ; dans cinq cas, il y avait hypo ou anachlorhydrie ; enfin, dans cinq cas, il y avait hyperchlorhydrie.

Pour Schetty, il y a toujours du suc gastrique dans le suc gastrique des phtisiques ; quelquefois même, il y a hyperchlorhydrie.

Il est probable qu'en réalité les troubles chroniques ne présentent rien de constant dans la tuberculose, et que l'anémie, qui se présente si souvent dans son cours, explique la fréquence de l'hypochlorhydrie (Lyon).

Chelmonsky a recherché les variations du chimisme stomacal dans quelques maladies du poumon. Dans l'emphysème, il a noté souvent l'absence d'acide chlorhydrique et une petite quantité de pepsine ; il regarde ce symptôme comme étroitement lié avec la stase de l'estomac. Il a trouvé l'anachlorhydrie fréquente dans le cours de la phtisie chronique.

C. *Anémie et chlorose.* — Le professeur Hayem a fait des recherches fort intéressantes sur le chimisme stomacal dans l'anémie et la chlorose. Avant lui, Riegel, dans trois cas, avait trouvé une proportion d'acide chlorhydrique supérieure à la normale, et Ritter et Hirsch, se basant sur des analyses incomplètes, avaient affirmé l'hyperchlorhydrie surtout accusée dans l'anémie.

Le professeur Hayem (1) a vu que les opérations de la digestion étaient tantôt normales, tantôt profondément altérées ; dans ce dernier cas, il y a surtout de l'hypochlorhydrie, et, en même temps, de la dilatation de l'estomac. Il n'a pas vu d'hyperchlorhydrie. Georges a noté chez les anémiques qu'il a examinées une anachlorhydrie fréquente, tandis que les acides organiques existaient en assez forte proportion. Sur huit malades, une seule avait une proportion normale d'acide chlorhydrique.

---

(1) *Le sang*, p. 63 et suiv.

Dans un cas d'anémie grave, consécutive à des hémorragies, Lyon a vu l'anachlorhydrie, tandis que la malade avait présenté de l'hyperchlorhydrie peu de temps auparavant.

D. *Maladies des femmes.* — D'après Rosenthal, il y aurait tantôt hypo, tantôt hyperchlorhydrie. Les recherches ont été faites sur des malades souffrant de l'utérus ou des annexes.

E. *Maladies du cœur.* — Pour Hüfler (1), dans tous les troubles du cœur, que ce soit l'appareil valvulaire ou le musculaire lui-même qui soit atteint, la stase, quand même elle est peu prononcée, suffit pour affaiblir ou même pour détruire la puissance qu'a l'estomac de fabriquer des acides. Sur dix malades, neuf avaient de l'hypochlorhydrie et une de l'hyperacidité. Sandberg et le professeur Sée ont constaté aussi l'hypochlorhydrie.

Adler et Stern (2) ont étudié vingt cas d'affections cardiaques au point de vue du chimisme stomacal. Sur leurs vingt cas, seize eurent toujours de l'acide chlorhydrique, deux, pas toujours, et deux, jamais. Adler et Stern attribuent la différence de leurs résultats et de ceux de Hüler, à ce que ce dernier se servait du repas d'épreuve de Leube-Riegel.

Pour Einhorn et Ewald, l'acide chlorhydrique ne disparaît chez les cardiaques que quand il y a une gastrite catarrhale.

F. *Maladies diverses.* — Chez les *aliénés* mélancoliques, Pachond (3) a trouvé de l'hyperchlorhydrie qui dure souvent aussi longtemps que les troubles psychiques déprimants. L'hyperacidité n'existe que pendant la digestion, qui est accélérée par les albuminoïdes. Van Noorden a aussi trouvé l'hyperacidité digestive habituelle chez les mélancoliques ; lorsque la démence menace, il y aurait, au contraire, hypochlorhydrie.

On a noté de l'anachlorhydrie dans le *diabète*, la *goutte*, l'*urémie*, l'*anémie pernicieuse progressive* et la *maladie d'Addison*.

Nous ferons remarquer, en terminant ce chapitre, que toutes les fois que des fermentations anormales se passent dans l'esto-

---

(1) *Munch. Med. Woch.*, 1889, 13.

(2) *Berlin. Klin. Woch.*, 1887, 49.

(3) Thèse de Genève, 1888.

mac, il se forme des corps plus ou moins toxiques, des alcaloïdes, et qu'il se produit ainsi des auto-intoxications sur lesquelles a insisté Bouchard ; elles sont surtout fréquentes dans la dilatation de l'estomac.

V. INFLUENCE DE QUELQUES MÉDICAMENTS SUR LE SUC GASTRIQUE.

Reichmann (1) a recherché sur l'homme l'action des *amers* en variant les conditions d'expérimentation. Il est arrivé à des résultats dont les principaux sont que, dans l'estomac à jeun, la sécrétion est beaucoup moins activée par une infusion amère que par de l'eau distillée, et que l'administration simultanée de blanc d'œuf et d'une infusion amère entrave la digestion. Quand l'infusion donnée à jeun a eu le temps de disparaître de l'estomac, il y aurait hypersécrétion du suc gastrique. Même continués pendant plusieurs semaines, les amers ne déterminent pas de troubles fonctionnels.

On a soutenu aussi (Engel) que les amers avaient une action antiseptique.

Chittenden (2) a étudié l'influence d'un certain nombre de médicaments sur la digestion. La digestion des substances amylacées serait aidée par beaucoup d'alcaloïdes amers, de petites quantités de chlorure de sodium, de chlorate de potasse, diminuée par les sels de mercure, la strychnine, l'antifibrine, l'antipyrine. La digestion gastrique est retardée par un grand nombre de médicaments, tous les sels métalliques, tous les alcaloïdes, les chlorates, etc. L'alcool gêne l'altion de la pepsine, mais il est absorbé très vite et alors un suc gastrique très acide est sécrété. D'après Chittenden, l'arsenic, la paraldéhyde, de petites quantités de thalline, faciliteraient la digestion gastrique. Le thé, le café, l'eau gazeuse, n'auraient pas d'action notable.

L'action de l'alcool a été étudiée spécialement par Blumenaü, dans la clinique du professeur Kochlakoff, à Saint-Pétersbourg (3). On donnait aux sujets en expérience, dix à vingt minutes avant les repas, 100 centimètres cubes d'alcool d'une concentration de 25,50 pour 100. Les résultats obtenus furent les suivants :

(1) *Zeitsch. f. Klin. Med.*, Bd. XIV, H. 1 et 2.
(2) *Med. News*, 19 février 1889.
(3) *Courrier médical*, 1890, 6.

1° Sous l'influence de l'alcool, au début de la digestion, le suc gastrique agit faiblement. L'acidité du suc gastrique, la quantité d'acide chlorhydrique, ainsi que la force digestive du suc gastrique sont diminuées;

2° Cet affaiblissement de la digestion est surtout prononcé chez les personnes qui n'ont pas l'habitude de prendre de l'alcool;

3° Avec l'augmentation de la concentration (la quantité d'alcool restant la même) de la boisson alcoolique, la force digestive du suc gastrique diminue davantage;

4° Dès la quatrième heure de la digestion, la force digestive du suc gastrique augmente notablement. L'acidité du suc gastrique et la quantité d'acide chlorhydrique sont deux fois plus considérables qu'ordinairement;

5° La sécrétion du suc gastrique est plus abondante et dure plus longtemps, mais les mouvements de l'estomac sont ralentis.

Grützner a montré que le sel de cuisine, injecté dans les veines, augmente la sécrétion peptique. Herzen, sur un malade porteur d'une fistule gastrique, remarqua que, quand on ajoutait au déjeuner du sel dissous dans de l'eau, 5, 10, 20 et 30 grammes, l'acidité du liquide gastrique diminuait au lieu d'augmenter. Quelquefois, il y avait sécrétion du mucus par les cellules mucipares irritées et neutralisation du contenu de l'estomac. Le sel, en lavement, ne diminuait pas l'acidité. Il n'y avait pas d'action sur la pepsine. D'après Girard (1), les fortes doses déterminent une sécrétion abondante de mucus ; le suc gastrique est peu abondant et très dense, il a un très faible pouvoir digérant. Les petites doses ne font diminuer ni l'acide, ni la pepsine ; les lavements, contenant une faible dose de sel, provoquent la sécrétion temporaire d'un suc gastrique très riche en acide chlorhydrique et en pepsine. Pour Reichmann (2), l'action local du chlorure de sodium diminue l'acidité et la quantité du suc gastrique, même en solution faible ; l'élimination du mucus ne subit guère de changement.

Wolff (3) a fait des recherches sur un grand nombre de mé-

(1) *Arch. de phys.*, 1889, 3, p. 595.
(2) *Arch. f. exper. Path. u. Pharmak*, XXIV, p. 78.
(3) *Zeitsch. f. Klin. Med.*, t. XVI, fasc. 3 et 4, p. 222.

dicaments. A faible dose, l'alcool augmente la sécrétion chlorhydrique, à dose forte, il la diminue. Quand on prend habituellement des liquides alcooliques, l'estomac réagit de moins en moins activement à l'impression du suc excitant normal, c'est-à-dire de l'aliment usuel. La caféine (20 centigrammes ou plus) diminue l'acidité, la sécrétion de l'acide, et, dans certains cas, celle des peptones. La nicotine (1 milligramme) stimule un peu la sécrétion, mais les doses répétées émoussent la sensibilité spéciale.

Dans certaines circonstances, au moins, le nitrate de strychnine stimule l'activité sécrétoire. Il serait donc utile dans l'atonie avec diminution de la sécrétion. Le condurango augmente peut-être un peu la quantité de pepsine.

La bile diminue l'acidité, mais ne gêne ni la sécrétion, ni la peptonification de l'albumine.

Le chlorure de sodium (3g,5 à 5 grammes, ajoutés aux aliments) diminue l'acidité totale et la sécrétion de l'acide; il entrave la peptonification de l'albumine.

Hoffmann (1) a étudié l'influence des courants galvaniques. Chez les chiens fistulés, ils excitent la sécrétion. Chez l'homme sain, on obtient le même résultat. Il faut placer le pôle positif sur le dos et le pôle négatif sur l'épigastre, et aller progressivement jusqu'à 50 milliampères, en prolongeant l'application vingt minutes.

VI. THÉRAPEUTIQUE.

La thérapeutique des troubles chimiques de la digestion stomacale se divise en deux grands chapitres : le traitement hygiénique et le traitement médicamenteux.

Le traitement hygiénique, c'est-à-dire le régime, a été excellemment traité par M. le docteur Dujardin-Beaumetz, dans ses Leçons d'hygiène alimentaire. Nous ne pourrions que faire un mauvais résumé de ces leçons, et nous préférons y renvoyer le lecteur.

Nous serons volontairement bref sur le traitement médicamenteux qui a été aussi exposé par notre maitre, dans tous ses

---

(1) *Berl. Klin. Woch.*, nos 12 et 13, p. 245 et 275.

détails (1), et nous nous bornerons à indiquer en quelques mots l'emploi des principales substances usitées dans le traitement des affections de l'estomac. Nous ne devons pas, du reste, faire le traitement de ces affections, mais seulement nous occuper des moyens de combattre les altérations du suc gastrique, qui les caractérisent ou dont elles s'accompagnent.

1° *Traitement des hyperchlorhydries.* — Dans les crises des tabétiques, on donnera des alcalins, de l'antipyrine, etc. Nous avons déjà indiqué le traitement de la gastroxie.

Dans l'hyperchlorhydrie chronique, on combattra le principal symptôme de la maladie, en donnant du bicarbonate de soude. Il ne faut pas employer de trop fortes doses, afin d'éviter la distension gazeuse du viscère. A. Robin (cité par Lyon) fait remarquer que 2 à 3 grammes suffiraient largement, car 1 gramme d'acide chlorhydrique est saturé dans l'estomac par 1g,50 de bicarbonate de soude ; si l'on admet une quantité moyenne de 150 à 250 grammes de suc gastrique à 4 pour 1000 d'acidité, la quantité ci-dessus suffit. Il faut donner les alcalins dans une boisson aromatique chaude, à distance des repas, et au moment des plus grandes souffrances. Au moment du repas, les alcalins empêcheraient la digestion et favoriseraient les fermentations anormales. On peut remplacer le bicarbonate par la magnésie décarbonatée.

D'après A. Robin, les eaux de Vichy sont très indiquées, et il faut employer la source de l'Hôpital qui contient peu d'acide carbonique; 120g rammes, deux fois par jour. On pourra aussi recourir aux eaux de Vals (Précieuse et Vénérée), de Pougues (Saint-Léger), d'Olette (source Saint-Louis). Les eaux de Carlsbad sont très recommandées en Allemagne, et Wolff a proposé un mélange de sels qui reproduit la composition de ces eaux (cité par Lyon) :

℞ Sulfate de sodium.............	30	grammes.
Sulfate de potassium...........	5	—
Chlorure de sodium............	30	—
Carbonate de sodium...........	25	—
Biborate de sodium	10	—

(1) *Leçons de clinique thérapeutique,* t. I.

Trois fois par jour une cuillerée à café, deux heures avant les repas.

Le lavage de l'estomac n'est indiqué que s'il y a dilatation.

On sait que le régime lacté est le grand traitement de l'ulcère simple ; nous n'avons pas à entrer ici dans les détails que comporte ce sujet. Disons seulement, qu'il agit en partie en neutralisant l'acide en excès. Georges, dans sept recherches faites sur un ulcéreux, a constaté, une seule fois, l'absence de l'acide chlorhydrique libre ; c'était après un repas d'essai, comprenant un œuf à la coque, un peu de pain et un demi-litre de lait.

2° *Traitement des anachlorhydries.* — Les Allemands sont très enthousiastes de l'acide chlorhydrique. Talma l'a vanté chaudement dans le catarrhe gastrique, le cancer même, et Ewald a conseillé de très hautes doses ; il a prescrit jusqu'à 100 gouttes. En France, nous n'employons jamais des quantités aussi excessives, et la solution la plus habituellement employée est celle de 4 grammes dans 1000 grammes d'eau, dont on donne un demi-verre, une demi-heure après chaque repas, et, parfois, un second demi-verre, deux heures après.

L'acide chlorhydrique ne donne pas toujours de bons effets dans les cas de diminution de la sécrétion acide physiologique, sans que l'on puisse, souvent, dire pourquoi. On peut cependant le prescrire, en général, dans la gastrite chronique, la chlororiurie, la dyspepsie nerveuse.

Georges, sur cent quarante-deux recherches, a constaté que cinquante-neuf fois l'acide n'avait pas agi pour augmenter le pouvoir digestif, et qu'il avait eu une action réelle quatre-vingt-trois fois. En clinique, sur quarante malades, il a réussi dans une douzaine de cas. Quand il y a des lésions graves de la muqueuse, l'échec est à peu près certain.

Dans l'anachlorhydrie, on pourra essayer d'exciter la sécrétion par les amers, surtout par la noix vomique, ou donner les alcalins à très faible dose avant le repas.

Il y a toujours assez de pepsine dans l'estomac, ou au moins de substance pepsinogène (Bourget, Georges). Ce dernier a fait des expériences avec cent quarante-deux sucs gastriques provenant de soixante-deux malades. Cent quinze étaient dépourvus de pouvoir digestif ; jamais la pepsine n'a été utile, et elle a été

nuisible seize fois. L'acide, comme nous l'avons vu plus haut, a eu quatre-vingt-trois fois de l'action. Les expériences ont été faites en employant l'acide et la pepsine isolément et simultanément. La pepsine serait donc inutile dans la dyspepsie d'ordre chimique primitive ou secondaire.

3° *Dilatation de l'estomac.* — Dans toutes les dilatations, le lavage joue un grand rôle, afin de débarrasser le ventricule des résidus qui s'y accumulent.

Les cas de dilatation, avec hyper ou anachlorhydrie, seront traités comme ci-dessus.

La dyspepsie par fermentation, qui s'accompagne de pyrosis, ne doit jamais être traitée par les alcalins donnés peu après le repas, car on favorise ainsi la fermentation lactique. Il faut les administrer à faible dose, quelque temps avant, parce que la sécrétion chlorhydrique est ainsi favorisée, ou encore (Bourget), à la fin de la digestion, pour fluidifier les mucosités et neutraliser l'excès d'acide.

L'acide chlorhydrique est le vrai médicament dans ces cas ; il empêche les fermentations anormales et augmente la puissance peptonisante. Bouchard emploie jusqu'à 750 grammes par jour de la solution à 4 pour 1000. Georges conseille de ne donner que 420 grammes, chaque moitié de la dose étant prise à la fin des deux principaux repas. Le lavage de l'estomac sera fait avec un liquide antiseptique, eau boriquée ou chargée de naphtol.

Lyon n'a jamais vu l'électrisation donner de bons résultats dans la dilatation.

La *dyspepsie nerveuse* s'accompagnant d'hypochlorhydrie sera traitée comme cette dernière, mais il faudra compter surtout sur le traitement de l'état constitutionnel.

Dans les *gastrites*, on recourra au lavage et aux doses faibles d'acide chlorhydrique.

Les états gastriques des fièvres ne comportent pas d'indication spéciale. Cependant, l'anachlorhydrie étant la règle dans les pyrexies aiguës, on voit que l'administration, comme boisson, de la limonade chlorhydrique est parfaitement rationnelle.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Par le docteur Terrillon,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
Chirurgien de la Salpêtrière.

Action du chloroforme. — Traitement des fractures de la rotule par l'ouverture large du genou et la suture métallique. — Ponction hypogastrique de la vessie.—Nouveau procédé d'entérorrhaphie circulaire.—Trépanation dans le cas d'hémiplégie ancienne. — Extirpation des vésicules séminales atteintes de tuberculose. — Abcès du cervelet consécutif à une otite moyenne.

Action du chloroforme. — M. Lauder-Brunton a entrepris, au sujet de l'action physiologique du chloroforme, de nombreuses expériences sur les animaux. Il s'agit de déterminer cette action, d'établir dans quelle mesure et même dans quel ordre les diverses fonctions sont atteintes, enfin d'en déduire le mécanisme de la mort par le chloroforme. Cinq cent soixante et onze animaux ayant été chloroformés pendant un temps assez long, cessèrent de respirer avant que les mouvements du cœur soient arrêtés. Mais, si les mouvements respiratoires arrêtés, on pratiquait la respiration artificielle en continuant à donner du chloroforme, le cœur finissait par être paralysé. Dans cette longue série d'expériences, l'ordre dans lequel les fonctions étaient atteintes ne varia pas une seule fois.

Ces idées sont en contradiction avec celles de beaucoup d'auteurs. A Londres, par exemple, on admet généralement que le cœur est le premier et le plus sérieusement affecté. Il faudrait savoir si, dans une discussion de ce genre, il n'entre pas des éléments divers, qui font varier les conditions expérimentales ; si, par exemple, à Londres, où l'on absorbe beaucoup de bière, le cœur n'est pas plus fâcheusement impressionné qu'à Édimbourg, où l'on boit peu, et où les auteurs attachent précisément une plus grande importance à l'action paralysante du chloroforme sur les muscles de la respiration.

A plus forte raison, des expériences faites sur des animaux n'ont-elles peut-être pas ici autant de valeur qu'on pourrait le croire et que dans bien d'autres questions du même genre.

MM. Braine et Sansom pensent que le chloroforme cause plus souvent la mort par syncope que par asphyxie.

Traitement des fractures de la rotule par l'ouverture large du genou et la suture métallique. — M. Lucas-Championnière présente quatorze cas de fracture de la rotule — fractures anciennes, récentes et par récidive — traités immédiatement par l'ouverture large du genou et la suture métallique. Ce chirurgien conseille cette pratique comme la plus favorable. Elle

permet d'obtenir la guérison après trois semaines, et une marche parfaite après six semaines ou deux mois.

Les opérations pour fractures récentes ont été faites entre le premier et le douzième jour; l'intervention hâtive — et sans application préalable d'un autre traitement — est toujours favorable. L'articulation est nettoyée, les esquilles enlevées et la rotule suturée au moyen de deux fils d'argent placés dans sa substance. Dès le lendemain, toute la douleur a disparu. Les parties voisines de l'articulation, souvent le siège d'un épanchement, sont soumises à un drainage, et le membre placé pendant huit jours dans une gouttière avec un simple pansement. Jamais on ne pratique l'immobilisation complète.

Après vingt à vingt-cinq jours, on peut permettre la marche qui s'établit avec une rapidité surprenante. La consolidation osseuse est si évidente, qu'on ne trouve plus d'intervalle entre les fragments et qu'on ne sent plus que les fils à travers la peau.

Quand les méthodes ordinaires employées pour ce genre de fracture ont été appliquées préalablement, ce traitement donne des résultats moins complets, mais qui sont encore excellents.

Ponction hypogastrique de la vessie. — M. Deneffe pense qu'on considère à tort la ponction hypogastrique de la vessie, dans les cas de rétention, comme une ressource extrême et dangereuse. Il communique à l'Académie de Belgique l'observation d'un malade qui, atteint d'une hypertrophie de la prostate empêchant la miction et le cathétérisme, a subi dix-sept fois cette ponction, sans aucun inconvénient. La dix-septième fois, le trocart fut laissé à demeure. Dix jours après, la miction se faisait spontanément par l'urètre. Néanmoins la canule fut maintenue pendant vingt-neuf jours, puis retirée. La fistule se ferma en quatre jours et la guérison fut durable.

Cet auteur pense donc que la ponction hypogastrique est une opération bénigne, et cite à l'appui de son opinion une statistique de trois cent un cas de ponction avec 2,50 pour 100 de mort. De plus, ajoute-t-il, quand un prostatique ou un rétréci vient subitement à ne plus pouvoir uriner, c'est, la plupart du temps, qu'un spasme de la partie postérieure de l'urètre s'est ajouté à sa première lésion. Or, on sait combien le cathétérisme est peu propre à faire cesser une contraction spasmodique; enfin l'urètre atteint de spasme ne peut que gagner à ne pas être mis en contact avec une urine irritante.

Nouveau procédé d'entérorrhaphie circulaire. — M. Chaput a appliqué récemment à la résection de l'intestin une méthode de suture qui semble assez heureuse et dont le principe peut se résumer en ce qu'elle emploie simultanément le procédé par abrasion et le procédé de Lembert. Cette méthode, qui utilise

les propriétés adhésives de deux tissus différents, diminue les chances de désunion. Elle a donné une guérison à M. Chaput. Il s'agissait d'une femme à laquelle M. Périer avait fait en 1884, pour une hernie étranglée, la kélotomie sans réduction.

Il y a quatorze mois, à la suite d'un choc violent, la hernie s'enflamma ; il se fit un abcès, et une fistule stercorale de la région crurale droite s'établit. Cette fistule, en décembre 1889, était large, ovalaire, mesurant 3 centimètres sur 2 centimètres et demi. Elle était bordée de muqueuse.

L'opération fut faite le 21 décembre. L'intestin peu adhérent fut facilement libéré; la fistule, excisée. Mais il fut impossible de suturer simplement celle-ci, puis de réduire l'anse intestinale. Le bout inférieur de cette dernière présentait, en effet, un anneau rigide qui la rétrécissait à la manière d'un sphincter.

La résection des deux extrémités avec ligature du mésentère fut alors tentée. Après abrasion de la muqueuse sur le pourtour des deux bouts de l'intestin et sur une hauteur de 1 centimètre, on fit une suture circulaire qui mit en contact les surfaces avivées, laissant au dehors, perpendiculairement à la direction de l'intestin, un petit rebord. Cette ligne de sutures fut cautérisée à l'aide d'une solution de chlorure de zinc à 10 pour 100, afin de favoriser les adhérences péritonéales. Cette desquamation de l'épithélium, par cette cautérisation, paraît avoir une grande importance.

Une suture de Lembert, passant à 1 centimètre au-dessus et au-dessous de la précédente, fut ensuite établie. On conçoit qu'en serrant les fils de cette dernière, la première ligne de sutures rentra et disparut dans un sillon avec le rebord, le tout venant former à l'intérieur une légère saillie bien moins considérable, d'ailleurs, que le véritable diaphragme laissé dans l'intestin par les sutures séro-séreuses élassiques.

Les fils furent enfin coupés au ras, sauf un seul, dont les deux chefs furent attirés au dehors. La plaie cutanée ne fut pas réunie.

Le lendemain, la malade expulsa son intestin dans des efforts de vomissements. Celui-ci fut aussitôt lavé au sublimé et réduit.

La guérison eut lieu sans autre incident. La malade sortait de l'hôpital le 20 janvier 1890.

Trépanation dans le cas d'hémiplégie ancienne. — MM. Hale Wite et A. Lane ont pratiqué assez heureusement la trépanation dans un cas d'hémiplégie ancienne. La communication qu'ils ont faite à ce sujet à la Société clinique de Londres est des plus intéressantes. Il s'agit d'un homme de vingt-neuf ans, devenu hémiplégique à la suite de deux chutes violentes. La paralysie était presque absolue dans le bras et la jambe gauches ; le malade se plaignait, en outre, d'une céphalalgie intolérable. Pendant treize ans, il avait été sujet à des attaques épileptiques,

car l'accident était ancien, il datait de quatorze ans. On se décida donc à trépaner au niveau du tiers moyen de la scissure de Rolando, du côté droit. L'os, à ce niveau, avait une épaisseur de 2 centimètres ; on enleva une rondelle de la dure-mère épaissie. L'écorce cérébrale, à ce niveau, paraissait atrophiée. La guérison fut rapide et depuis l'opération — faite il y a sept mois — les maux de tête n'ont pas reparu. L'hémiplégie a aussi partiellement disparu, car le malade peut se servir de sa jambe ; seul, l'état du bras n'est pas amélioré.

Extirpation des vésicules séminales atteintes de tuberculose. — Un jeune homme de dix-sept ans avait subi, dans la clinique du professeur Albert, de Berlin, la castration, du côté droit, pour une tuberculose de l'épididyme. Le cordon paraissant infiltré et l'affection semblant progresser, après cette première intervention, M. E. Ulmann résolut d'extirper la vésicule séminale.

Une incision demi-circulaire, entre l'anus et le scrotum, à convexité postérieure, fut pratiquée sur le périnée (27 juillet 1889) ; la cloison périnéale incisée — le rectum était maintenu en place par la main d'un aide — le releveur de l'anus, qui s'insère au pubis, fut sectionné ; la prostate fut ainsi mise à nu. On libéra alors le rectum sur une assez grande étendue, et, en faisant saillir avec une sonde la paroi postérieure de la vessie, on put facilement atteindre les canaux déférents et les vésicules séminales. Toutes ces parties, plus ou moins infiltrées et hypertrophiées, furent enlevées avec le plus grand soin ; seul, le canal déférent gauche parut sain et fut respecté. Un petit abcès de l'angle supérieur droit de la prostate fut réséqué au cours de la même opération.

Sauf une hémorragie abondante survenue le soir même, et un faible écoulement d'urine dans les premiers jours, les suites de l'opération furent simples. La plaie, qui avait été fermée par une suture en étages, sauf un drain qu'on y plaça, fut rapidement cicatrisée ; il resta seulement une petite fistule nerveuse. L'opéré eut, dans les premiers temps qui suivirent, deux érections, ce qui ne lui était jamais arrivé auparavant.

L'auteur conseille une intervention semblable dans tous les cas de tuberculose primitive du testicule ou de l'épididyme, quand il n'y a aucun symptôme suspect du côté sain, et quand déjà la vésicule séminale du côté malade est atteinte ; il la conseille également dans les cas de tuberculose primitive des vésicules séminales.

Abcès du cervelet consécutif à une otite moyenne. — M. Milligan a publié dans le *British Medical Journal*, l'observation d'un jeune garçon qui, à la suite d'une scarlatine (no-

vembre 1889), présenta les symptômes évidents de suppuration intracrânienne : insomnies, douleurs dans le côté droit de la tête, perte de l'appétit, nausées, tendance à tomber en avant les yeux fermés, diminution des réflexes rotuliens, parésie du voile du palais, etc.

Les signes de localisation manquaient. On trépana le crâne à droite, fente au-dessus et en arrière du conduit auditif externe. Le rocher était sain, ainsi que la dure-mère et le lobe temporo-sphénoïdal, mais une ponction faite dans le cervelet ramena du pus. On appliqua alors le trépan dans la région du cervelet, ce qui permit de retirer du lobe droit du cervelet ponctionné une certaine quantité de pus fétide. On dilata le trajet qui conduisait à l'abcès et on y plaça un drain à demeure.

Après un calme sensible, qui dura dix-neuf heures, le malade fut pris de dyspnée, de fièvre intense, et mourut.

A l'autopsie, on trouva la cavité de l'abcès du cervelet à peu près vide.

Cette observation montre bien que, contrairement aux opinions classiques, on peut voir des abcès du cervelet avec une apophyse mastoïde intacte, et que, inversement, une suppuration intracrânienne ne siège pas forcément dans le cerveau, parce qu'elle s'est propagée par l'oreille moyenne.

BIBLIOGRAPHIE

Manuel de séméiologie technique, par le docteur Maurel, professeur suppléant à l'École de médecine de Toulouse. A Paris, chez O. Doin.

Mettre les débutants dans l'étude de la médecine à même d'étudier complètement et avec fruit les malades, leur apprendre les divers procédés que l'on doit employer pour examiner successivement tous les organes et arriver à poser un diagnostic sur des bases sérieuses et indiscutables, tel est le but que le docteur Maurel s'est proposé en publiant son *Manuel de séméiologie technique*. En effet, tandis qu'à l'étranger, en Allemagne, en Russie, par exemple, l'étudiant, avant d'être admis dans les services généraux, doit passer un certain temps dans des cliniques dites *propédeutiques*, où on l'initie progressivement aux difficultés de la clinique et où on lui apprend à examiner les malades, chez nous, l'étudiant, dès le début de ses études médicales, suit les services hospitaliers sans être guidé le moins du monde, sans même connaître les principes les plus élémentaires de l'auscultation ou de la percussion. Il faut qu'il cherche par lui-même, qu'il se débrouille comme il peut, imitant ses maîtres ou ses aînés ; il les regarde faire, prend bonne note de tout ce que dit le chef de service, et cherche à s'assimiler et à comprendre ce qui trop souvent n'est pour lui qu'un langage incompréhensible. Aussi n'est-ce qu'avec une longue per-

sévérance qu'il arrive à acquérir les notions indispensables qui lui permettent d'examiner avec fruit un malade sans omettre aucune recherche capable d'éclairer le diagnostic.

On saisit l'importance qu'il y a pour lui, dans ces conditions, à posséder un ouvrage où il puisse trouver résumées clairement et succinctement toutes les méthodes d'examen du malade. Le livre de M. Maurel répond admirablement à ce but et rendra à ce point de vue d'immenses services, car il est conçu dans un esprit essentiellement pratique; c'est une œuvre mûrement réfléchie et où l'on sent que l'auteur, connaissant toutes les difficultés de la clinique journalière, a voulu faire profiter les jeunes générations de l'expérience qu'il a acquise.

L'étude de l'auscultation occupe, comme il convient, une très large place dans l'ouvrage; tous les bruits normaux ou pathologiques du poumon ou du cœur y sont passés en revue avec une scrupuleuse exactitude.

L'analyse des urines y est très complètement exposée et les procédés de recherche et de dosage de l'urée, des diverses albumines, du sucre, de la bile, des chlorures et des phosphates sont décrits avec grand soin. L'examen microscopique des dépôts urinaires fait l'objet de chapitres également importants.

L'auteur a consacré plusieurs pages à la stéthométrie, à la stéthographie et à l'isographie, dont il s'est occupé très particulièrement depuis plusieurs années; il montre tout l'avantage que l'on peut retirer de ces études. On y trouvera la description d'un appareil de son invention, qui est fort ingénieux, le stéthographe métrique, appareil qui permet non seulement de reproduire la forme de la poitrine, mais aussi de donner son périmètre et de mesurer la surface de sa section.

Enfin signalons, dans l'étude du pouls, la description d'un symptôme nouveau, que l'auteur décrit sous le nom de *pouls veineux rétro-sternal*, qui, selon lui, révèle l'existence d'une affection aortique ou une gêne de la circulation en retour.

En résumé, le livre que vient de publier le docteur Maurel est appelé à rendre de grands services; conçu dans un esprit essentiellement pratique, il est écrit dans un style facile à comprendre et agréable à lire; de nombreuses figures très soignées accompagnent le texte et mettent sous les yeux des lecteurs les appareils qui sont décrits au cours de l'ouvrage.

Ajoutons, pour terminer, que le livre de M. Maurel est présenté au public médical par M. le docteur Dujardin-Beaumetz; l'appui d'un tel maître indique suffisamment la valeur de cet ouvrage, qui doit trouver sa place dans toutes les bibliothèques, celle de l'élève comme celle du praticien.

L. T.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

De la chorée et de son traitement par le salicylate de soude;

Par le docteur DRESCH (de Foix).

Le *Bulletin de thérapeutique* a publié, il y a quelques mois, une savante leçon du docteur Ollivier, médecin de l'hôpital des Enfants malades, sur le traitement de la chorée. La lecture de ce travail m'a intéressé d'autant plus, qu'il y a un peu plus de dix ans, dans ce journal même, j'ai proposé pour cette maladie une médication dont le docteur Ollivier ne fait même pas mention. Il est vrai de dire qu'il eût été fastidieux de rappeler les innombrables traitements proposés, les uns inactifs ou insuffisants, les autres bizarres, quelques-uns non exempts de dangers.

Je viens de nouveau plaider en faveur de mon traitement, basé simplement sur ma manière, qui a le mérite d'être nouvelle, je le crois du moins, de comprendre la chorée. Comme le dit excellemment le professeur Bouchard : « Il faut qu'on possède une conception doctrinale d'une maladie, si l'on veut aborder son traitement. C'est avec l'empirisme que l'on fait la pathologie ; la thérapeutique se fait avec les systèmes, l'observation restant toujours comme contrôle et comme juge (1). »

En présence des médications proposées contre la chorée, si variées et même si contradictoires, le praticien se trouve très embarrassé. Sans système, il se borne, le plus souvent, à la médecine du symptôme. Imbu de l'idée qu'on ne meurt pas de la chorée, il se préoccupe beaucoup moins d'une affection qui ne demande, en général, que du temps pour guérir. Cependant on meurt très bien de la chorée, sinon immédiatement, ce qui est rare, en effet, du moins plus tard, mais des suites mêmes. Sans parler des cas tout à fait exceptionnels, en effet, qui se terminent brusquement par des symptômes qui rappellent le rhumatisme cérébral, il est donné à chaque praticien un peu occupé de voir d'anciens choréiques, ayant eu pendant le cours de leur chorée

(1) Bouchard, *Ralentissement de la nutrition*, p. 223.

une poussée d'endocardite, devenus des cardiaques, chez lesquels le *restitutio ad integrum* n'a jamais pu être obtenue. Il y a à peine un an, j'ai perdu une petite malade de treize ans, qui avait eu, l'année précédente, une chorée pour laquelle je n'avais pas été consulté.

Dans le décours de la maladie, un traitement thermal était intervenu mal à propos. L'enfant ne tarda pas à devenir cardiaque et albuminurique, et mourut moins d'un an après le début de l'affection. Combien d'autres choréiques sont condamnés toute leur vie à être des neurasthéniques et des dégénérés! Plus j'avance dans la pratique médicale, plus j'estime que la chorée est une maladie avec laquelle il faut compter et à laquelle il faut appliquer un traitement *sagement* méthodique, le plus tôt possible. Je me hâte d'ajouter que ce traitement ne doit pas être énergique.

Ma médication a au moins pour avantage, d'être absolument inoffensive, raisonnée, et, je crois, aussi efficace que toute autre. Il y a dix ans passés que j'ai proposé de traiter la chorée par le salicylate de soude. En juin 1879, je publiai dans le *Bulletin de thérapeutique* une courte note à ce sujet. J'avoue que si la médication salicylée a obtenu, en général, tout le succès qu'elle mérite d'ailleurs, mon application particulière à la chorée n'a pas éveillé le moindre écho. Cependant, il a dû venir à l'idée de bien des médecins, étant donné l'usage banal des salicylés dans le rhumatisme, de les employer dans la chorée, considérée à bon droit comme une affection *le plus souvent* rhumatismale. Sans aucun doute, le salicylate de soude a dû être essayé par un certain nombre de praticiens. J'ai lu quelque part que le professeur Germain Sée n'avait retiré aucun avantage d'une médication que je crois avoir été le premier à proposer.

Depuis plus de dix ans, j'ai constamment appliqué le traitement par le salicylate de soude à tous les cas de chorée assez nombreux que j'ai eus à soigner. J'ai obtenu de bien meilleurs résultats qu'avec les traitements classiques que j'avais employés jusque-là, et sans faire courir le moindre risque à mes malades, ce qui est bien quelque chose. Il est vrai que je crois aider à l'efficacité du remède, par un ensemble de moyens sur le détail desquels je vais entrer tout à l'heure et auxquels j'attache

une très grande importance. Tout mon traitement repose sur la conception doctrinale que je me suis faite de la chorée.

Partisan convaincu des doctrines microbiennes, puisant ma conviction dans les résultats obtenus partout, j'avoue que, quoique ne m'occupant pas de microbiologie d'une façon spéciale, je suis assez disposé à voir partout la *petite bête*. Cette tendance sans doute exagérée, mais inoffensive dans tous les cas, m'a permis d'annoncer peut-être le premier la prochaine découverte du microbe de la pneumonie. Dans le *Moniteur de la policlinique* du 18 février 1883, dans un article sur la constitution médicale de mon arrondissement, à propos d'une observation bien évidente de pneumonie contagieuse et d'une charge à fond sur l'emploi du vésicatoire, j'écrivais ceci : « Assurément, on ne tardera pas à découvrir le microbe des pneumonies, plus ou moins virulent, plus ou moins atténué, suivant le milieu et la culture. Ce jour-là, la question du vésicatoire sera jugée. »

Le 19 novembre de cette même année, Friedlander fit sa première communication sur le micro-organisme de la pneumonie, et Talamon, l'année suivante, fixa définitivement la science sur ce point.

Cette digression vous indique sans doute déjà quelles sont mes idées sur la chorée. Pour moi, pas de doute ; la chorée, comme le tétanos, est une maladie microbienne et infectieuse. Je compte sur l'avenir pour me donner raison, comme j'ai eu raison pour la pneumonie. A l'inverse de celui du tétanos, le microbe pathogène de la chorée est ordinairement assez bénin dans son évolution et dans les réactions qu'il provoque sur des organismes d'une réceptivité d'ailleurs particulière. Il y a des saisons à chorée, comme il y en a à pneumonie. Il y a de même toute la catégorie des sujets aptes à contracter la maladie. Question de terrain, disait mon maître Béhier. L'impression prolongée du froid humide est un facteur important dans la genèse du microbe, dans l'exaltation de sa virulence ou dans une réceptivité plus facile. On qualifie la chorée de rhumatismale, parce que, en général, les mêmes individus, aptes à contracter des rhumatismes, le sont aussi à être atteints de chorée, avec des nuances cependant qu'il est plus facile de sentir que d'exprimer. Le microbe pathogène des deux maladies est probablement de même famille ; la localisation et,

par suite, les réactions de l'organisme diffèrent. Certainement, dans les lésions reconnues à l'autopsie des malades morts dans le cours d'une chorée, soit dans les végétations d'endocardite de la valvule mitrale, soit dans les embolies disséminées dans tant de points de l'axe cérébro-spinal, soit dans les reins hyperémiés, soit dans les poumons, sièges d'infarctus, certainement, dis-je, les recherches, au point de vue microbien, finiront par donner des résultats aussi positifs que pour la diphtérie, la fièvre typhoïde, la pneumonie ou le rhumatisme.

On doit considérer les mouvements choréiques comme des réflexes provoqués par l'infection microbienne ; cette réaction du tissu musculaire doit contribuer à la destruction du micro-organisme, et surtout à celle des produits toxiques sécrétés par lui. Brochant sur le tout, l'intoxication vient se greffer sur l'infection.

On trouvera l'analogue du mouvement choréique dans la quinte de la coqueluche, dans la contracture du tétanos, dans le frisson de la fièvre, dans l'odeur ozéneuse de la rhinite atrophique, dans le prurit des dermatoses, etc. Toutes ces modalités, si différentes cependant, ont un lien commun, en ce sens qu'elles sont toutes le résultat immédiat ou éloigné de l'infection par les micro-organismes. Comme on l'a dit, elles sont, pour ainsi dire, fonctions de microbes.

La thérapeutique doit trouver dans ces idées, aujourd'hui à l'ordre du jour, son fil conducteur. Détruire le microbe, quand on le peut, exalter la puissance des agents phagocytes, neutraliser les toxines sécrétées et favoriser leur élimination, mettre l'organisme en défense ou tout au moins dans les meilleures conditions pour résister à l'invasion, tel me paraît être l'objectif que doit surtout chercher à réaliser le médecin. Il faut, en même temps, qu'il tienne compte de l'auto-intoxication, résultat fatal de cette lutte pour l'existence, par suite des combustions organiques forcément suractivées. Le phagocytisme est un mode de digestion qui donne lieu à des résidus plus toxiques que ceux des mutations normales. On comprend l'importance de l'élimination rapide de déchets surabondants et plus nocifs.

Nous n'avons plus maintenant qu'à faire l'application de ces nouvelles doctrines au traitement de la chorée. J'estime qu'il

est très important de traiter un choréique dès l'apparition des premiers symptômes, sans se préoccuper de savoir si l'attaque sera légère ou grave. Chacun de nous a vu des chorées s'annoncer comme devant être très bénignes et devenir, on ne sait pourquoi, tout d'un coup, très violentes et guérir ensuite très difficilement, voire même imparfaitement. Je suis convaincu que, le plus souvent, une aggravation rapide, dans le cours d'une chorée, ayant jusque-là évolué normalement, tient à ce que j'appellerai une fausse manœuvre. Si je crois à une infection microbienne, je m'empresse d'ajouter que je ne connais pas l'agent microbicide; et si je continue à donner systématiquement le salicylate dc soude, je ne lc donne plus comme antirhumatismal, ce qui ne voulait pas dire grand'chose, et je ne le donne pas davantage comme agent microbicide, car, dans ce rôle-là, on n'ignore pas sa faiblesse. En donnant le salicylate, je compte sur plusieurs effets bien démontrés par les études physiologiques de ce médicament. Je recherche son action sur la substance grise centrale du bulbe et de la moelle, action qui atteint autant la motricité que la sensibilité. Pour moi, le salicylate dc soude calme les mouvements choréiques comme les douleurs rhumatismales. Sans l'avoir essayé dans la coqueluche, je serais assez disposé à le croire capable d'atténuer aussi les quintes. Ma pratique me permet de déclarer que, grâce au salicylate dc soude, j'ai toujours obtenu une sédation suffisante. J'attribue à cet agent de n'avoir plus observé de ces cas d'hyperchorée qui font le déscspoir des familles et embarrassent beaucoup le praticien. Ce dernier se trouve alors obligé de manier les stupéfiants à haute dose, et ces agents présentent à mes yeux un inconvénient majeur. Calmer, c'est bien quelque chose; mais ce calme est quelquefois payé bien cher par le malade, car, cela faisant, vous le déprimez et, chose plus sérieuse, vous aggravez l'auto-infection, résultat obligé dc la maladie.

Le grand avantage du salicylate de soude est bien moins la sédation — appréciable d'ailleurs — que l'augmentation, grâce à lui, de l'élimination des déchets organiques. Comme l'a parfaitement démontré Albert Robin, ainsi que le professe Bouchard, les salicylés partagent avec l'acidc benzoïque et ses dérivés le grand avantage d'être des médicaments solubilisants. Le sali-

cylate, en un mot, ouvre le rein, et la plupart des drogues que vous administrez dans la chorée le ferment, la quinine et l'antipyrine en particulier. Il est bien évident pour tout le monde que les mouvements choréiques exaltent l'acidité des humeurs, augmentent le taux des oxydations et mettent dans la circulation des quantités énormes de matériaux de la désintégration musculaire, matériaux très toxiques auxquels il faut ajouter aussi ceux du système nerveux, encore plus toxiques, convulsivants à leur tour, et pour lesquels il y a encore surproduction.

En présence d'une situation aussi fâcheuse et bien évidente, sans avoir des chiffres à l'appui, car l'urologie de la chorée reste encore à faire, il paraîtra, ce me semble, de la prudence la plus ordinaire de faciliter, tout au moins, les décharges urinaires. Ainsi faisant, vous coupez les vivres à l'auto-intoxication et vous risquerez beaucoup moins d'assister à la triste évolution de ces chorées typhoïdes qui se terminent souvent par des troubles méningitiques ou par les signes ordinaires de l'urémie. On m'objectera que pour que mon malade bénéficie de l'emploi du salicylate de soude, il faut, tout au moins, que le rein fonctionne normalement. Si le rein fonctionne déjà insuffisamment, l'avantage disparaît en effet, et les risques augmentent si l'on persiste. Rien de plus juste; mais, chez nos petits choréiques, du moins au début de la maladie, et quand un traitement intempestif n'est pas encore intervenu, il est bien rare que le rein ne fonctionne pas normalement. Mes malades ont toujours supporté à merveille le salicylate. Quelquefois, après une période, d'ailleurs fort courte, d'excitation nerveuse et d'intolérance gastrique, la sédation s'établit — suffisante — et l'accoutumance au médicament se fait. Un enfant de douze ans, par exemple, supporte très bien jusqu'à 4 grammes de salicylate par vingt-quatre heures, avec la précaution de le donner à doses fractionnées, et dans une suffisante quantité d'eau et mieux d'eau légèrement alcaline. Je ne donne pas plus de huit à dix jours le médicament. J'use même le plus souvent de doses décroissantes. C'est un médicament de début. Il n'y aura le plus souvent pas lieu d'y revenir. J'insiste surtout sur le fait de son action favorable quand on le donne dès l'apparition des premiers symptômes et quand un autre traitement n'est pas encore intervenu. J'ai observé tout

récemment un exemple bien frappant de ce fait. J'avais, dans le courant de décembre, donné des soins à un enfant de six ans atteint d'une chorée traitée depuis plusieurs mois et successivement par plusieurs médecins et par les méthodes ordinaires. L'amélioration se faisait très lentement. Le salicylate de soude que je prescrivis tout d'abord ne parut pas faire grand'chose. Une fois la chronicité de la chorée bien établie, les médications chroniques seules ont quelques chances de donner quelques résultats. Sur ces entrefaites, cet enfant, qui avait encore des mouvements choréiques fort appréciables, fut pris par la maladie régnante, l'influenza, à forme thoracique et abdominale, mais surtout très fébrile. Un des symptômes les plus marquants fut, en outre, des douleurs rhumatoïdes fort vives avec gonflement, localisées aux articulations des pieds et des genoux. Ainsi que cela arrive toujours, les mouvements choréiques furent complètement supprimés. *Febris spasmos solvit.* L'influenza évolua normalement. Ainsi que je l'avais prévu, dès que la fièvre tomba, quelques mouvements choréiques reparurent. Je donnai immédiatement le salicylate de soude à la dose de 1g,20 par vingt-quatre heures et pendant six jours. Les mouvements allèrent en diminuant et s'éteignirent enfin définitivement. Le salicylate, qui n'avait rien fait quelque temps auparavant, produisit un effet positif après l'entr'acte provoqué par une maladie fébrile.

Dans le traitement de la chorée, j'attache une grande importance à un ensemble de petits moyens dans le détail desquels je vais entrer maintenant. Pendant la première période de la maladie, j'exige le séjour complet au lit, dans une chambre suffisamment aérée et à température moyenne. Je recommande le silence autour du malade et les volets à peu près clos. Comme régime, le lait, s'il ne répugne au goût du malade, et si son estomac le tolère. Je prohibe le bouillon dans cette phase de l'affection. C'est aussi pour le choréique que le bouillon devient, suivant l'expression de Gaucher, une véritable solution de poison. Tous les jours, grands lavements d'eau tiède avec borate de soude. Ne pas insister si les lavements sont mal acceptés par les petits malades. Avant tout, ne pas livrer bataille pour n'importe quelle partie du régime. Supprimons toutes les occasions

de susciter les réflexes, quand nous cherchons, au contraire, à les modérer par un ensemble de moyens appropriés. Je commence souvent le traitement par une très légère purgation, soit un lait de magnésie, soit une prise de calomel.

Quand, après douze à quinze jours, la maladie, loin de continuer à s'aggraver, a l'air de se calmer un peu, j'alimente progressivement. Ne redoutez pas l'affaiblissement de vos jeunes malades. Le calme suffisant, obtenu à peu de frais, compense largement les très faibles inconvénients d'une diète légère qui aide encore le salicylate dans son œuvre de sédation et surtout de dépuration. Une fois que le courant d'élimination est assuré, une fois que le repos, le régime et le remède ont diminué l'exaltation des réflexes, vous levez successivement toutes les consignes. Plus de médicaments, un régime progressif et envoi des malades à la campagne, quand faire se peut, ou du moins essais de promenades. Si la maladie est en bonne voie, la lumière vive, le bruit, le mouvement, la vue des étrangers, ne doivent pas, ou très peu, augmenter les mouvements choréiques. Essayez un bain tempéré à l'eau simple. Peu à peu, rendez la main et engagez-vous avec prudence dans une alimentation de plus en plus riche — et aussi de plus en plus nécessaire, sans que j'aie besoin d'expliquer pourquoi, étant donnée la désintégration musculaire exagérée ainsi que l'épuisement du système nerveux. Essayez une hydrothérapie sagement combinée avec une gymnastique qui ne soit pas de l'acrobatie et n'entraîne pas de surmenage. *Ne quid nimis*. J'ai vu des effets désastreux par l'emploi prématuré de douches froides. Ni force de projection, ni basse température. Eau tiède et pomme d'arrosoir, du moins pour commencer. Quand, presque au début, une douche froide paraît réussir, c'est par une sorte d'acte inhibitoire auquel il ne faut pas trop se fier. L'exaltation peut survenir alors que vous recherchez une action modératrice et presque paralysante. C'est probablement par phénomène d'inhibition qu'agit le traitement de Gillette, par l'émétique; ou celui de Trousseau, par la strychnine. Pour moi, ce sont des moyens qui ne doivent plus être employés. La somme des inconvénients l'emporte sur celle des avantages. C'est jouer au petit bonheur et à pile ou face. N'espérant pas juguler une maladie dont il ne s'agit que de diriger

sagement l'évolution pour la guérir, je me déclare satisfait si j'ai pu éviter à mon malade des souffrances inutiles, les écarts quelquefois dangereux de l'affection et les inconvénients, souvent majeurs, de médications actives, que ne comporte pas le caractère généralement bénin de la chorée. Il s'agit surtout de mener sagement la maladie dans le début. Plus tard, tout réussit, le fer comme l'arsenic ou les nervins, l'hydrothérapie comme la gymnastique, les eaux sulfureuses ou salines comme toutes celles à minéralisation faible ou indéterminée. Je prohibe les bains de mer, dont on fait depuis trop longtemps un étrange abus, dans la médecine infantile, pour bien des choses et même pour rien.

MATIÈRE MÉDICALE

Sur l'action du kola à propos des effets de la caféine;

par le docteur Heckel, professeur à la Faculté des sciences et à l'École de médecine de Marseille.

M. Germain Sée vient de faire à l'Académie de médecine, touchant l'action physiologique de la caféine, une communication du plus haut intérêt, mais que je ne crois pas de nature à fournir encore une explication satisfaisante de tous les phénomènes qui suivent l'ingestion de la poudre de kola à des doses faibles.

Le savant thérapeutiste pense : 1° que dans le maté, le thé, le guarana et le kola, la seule substance active est la caféine, et 2° que ce principe agit, à doses déterminées, cumulativement sur les systèmes nerveux et musculaires. Je suis d'accord entièrement avec lui sur ce dernier point; mais j'estime qu'il y a lieu, sur le premier, de faire des réserves : elles me sont inspirées par les observations suivantes, que j'ai renouvelées bien des fois.

Au cours de mes nombreuses recherches concernant l'action de la semence de kola sur les marcheurs, j'ai constaté, qu'après épuisement de la caféine par le chloroforme, la poudre agit encore d'une manière très sensible comme excitant musculaire;

alors l'excitabilité nerveuse est à peine sensible. Aussi suis-je porté à admettre que le produit désigné par M. Schlagdenhauffen et par moi sous le nom de *rouge de kola*, dans notre travail sur les kolas africains (1), et qui subsiste dans la graine après épuisement par le chloroforme, est une substance très complexe dans laquelle se trouvent vraisemblablement des principes très actifs (alcaloïdes, tanin) dont nous n'avons pu opérer l'isolement. Il en a été de même longtemps pour les quinquinas, dont le rouge cinchonique a donné bon nombre d'alcaloïdes. Il ne serait pas étonnant que le rouge de kola fût le principal agent de l'excitabilité nutritive musculaire, et il y aurait dans ce sens des recherches intéressantes à faire, en ne perdant pas de vue toutefois que la caféine, par elle-même, est un excitant neuro-musculaire indiscutable.

Cette manière de voir se trouve corroborée par cet autre fait, que la poudre de kola agit comme agent suspenseur de la fatigue musculaire, à des doses très faibles. Les nègres de l'Afrique tropicale franchissent, en plein soleil, jusqu'à 80 kilomètres dans un jour plein, en mâchant une seule graine de kola fraîche. J'ai constaté des faits presque aussi surprenants, en France, avec le kola sec.

Le colonel du 160° régiment d'infanterie, à Perpignan, M. de Cornulier-Lucinière, accompagné de son lieutenant adjoint, a fait, en 1888, l'ascension du Canigou (Pyrénées-Orientales), à 2302 mètres, et a pu marcher pendant douze heures, interrompues seulement par vingt à vingt-cinq minutes de repos au total, en n'absorbant qu'une quantité de poudre de kola correspondant à 12 centigrammes de caféine. Dans cette expérience, les six derniers kilomètres, sur la route de Vernet-les-Bains à Villefranche, furent parcourus avec une vitesse de 6 kilomètres à l'heure, ce qui indique bien que les forces musculaires restaient intactes après cet effort prolongé et considérable. Beaucoup d'autres officiers ou soldats, en usant des mêmes doses totales, fragmentées en un grand nombre de doses égales, ont pu

---

(1) *Des kolas africains au point de vue botanique, chimique et thérapeutique.* Marpon et Flammarion. Paris, 1884. Mémoire couronné par l'Institut (prix Barbier).

maintenir la tension musculaire et répéter les mêmes efforts dans des expériences semblables, sans accuser la fatigue correspondant à une pareille dépense musculaire. On a même fait davantage. Plusieurs officiers du 124e régiment d'infanterie, à Laval (le 11 juillet 1888), ont pu, en quinze heures et demie de marche, se rendre de cette ville à Rennes, soit franchir 72 kilomètres, et, durant cet effort considérable, ils n'avaient, à doses fractionnées, absorbé que le poids de kola correspondant à 15 centigrammes de caféine.

Or, je me suis assuré par des expériences comparatives entre l'action, sur la fatigue dans la marche, de l'alcaloïde pur et de la poudre de kola, qu'il y a toujours bénéfice, et bénéfice considérable, à doses alcaloïdiques égales, dans l'emploi de la poudre de la semence. Donc, il y a d'autres produits que la caféine qui influent sur la marche (1).

Dautre part, tout le monde sait aujourd'hui qu'en absorbant la même dose de café et de kola, on obtient des résultats fort différents; et cependant il existe dans les deux graines à peu près les mêmes doses de caféine.

Il est bon de noter aussi que la graine de kola fraîche est de beaucoup plus excitante que la graine sèche. Cela tient à ce que le kola frais, que les nègres africains emploient à peu près exclusivement pour leurs longues courses et qu'ils mâchent ou chiquent sans l'avaler, contient une huile essentielle qui est très active en tant qu'excitant général du système nerveux, et particulier des appareils génésiques. Grâce à ce principe, qui disparaît en partie dans la graine sèche, les nègres peuvent se passer d'ingérer le rouge de kola, qu'ils rejettent avec la trame végétale de la noix. Cette huile essentielle, je n'ai pas besoin de le dire, en si faible quantité qu'elle y soit, doit être et est soigneusement éliminée de la graine sèche, quand celle-ci est appliquée à l'alimentation accélératrice des armées en marche ; j'y suis arrivé d'une façon satisfaisante par des opérations multi-

(1) On a fait, pour les comparer à mes biscuits à base de kola, dans l'armée, usage de galettes ne contenant que de la caféine, et je crois savoir que les résultats obtenus par ces essais ont été absolument différents de ceux qui ont toujours été constatés après l'ingestion de doses correspondantes de kola.

pliées, qui consistent surtout en fermentations successives et prolongées. Ces dernières, il est vrai, présentent l'inconvénient d'appauvrir très sensiblement la graine en caféine ; mais c'est un écueil moins grave qu'on ne le supposerait d'abord, et qu'on évite partiellement avec quelque étude de ces manipulations, du reste assez élémentaires, et qui rappellent le terrage du cacao, en ce qu'elles font disparaître le tanin surabondant dans la graine.

En ce qui touche à la disparition de l'essoufflement dans la marche et surtout dans les longues courses ascensionnelles, sous l'influence du kola, l'expérience des *alpinistes français* vient confirmer de tous points les assertions de M. Germain Sée. A mon instigation, les membres du Club alpin français, depuis longtemps, ont adopté l'alimentation à *base de kola*, pour lutter contre la fatigue des longues courses en montagne et surtout contre l'essoufflement produit par les ascensions pénibles. Ils tirent même le plus grand profit de ce produit spécial contre le mal de montagne, et, pour pouvoir s'en servir facilement, ils se sont arrêtés à une forme de biscuit au kola dont j'ai donné la formule et fixé la composition, et qui, de leur aveu unanime, leur rend les plus grands services (1). Ils affirment tous que le kola régularise leur circulation aux grandes altitudes.

Les *rations condensées accélératrices*, déjà adoptées par les alpinistes, les touristes, les vélocipédistes, les pompiers et les troupes de nos colonies françaises (décision du sous-secrétariat d'État des colonies, 18 octobre 1889), paraissent être très utiles au personnel des machinistes de chemins de fer, pour lutter contre la fatigue et le sommeil dans les marches de nuit.

Me basant sur ces propriétés bien établies et bien reconnues de ceux qui ont expérimenté sans parti pris, j'ai cru devoir m'occuper sans relâche, et dans un but patriotique, de l'introduction officielle du kola dans l'alimentation du soldat en marche et en campagne. Je rencontre des difficultés que me suscitent les habitudes acquises et les préventions qui s'atta-

(1) Mes rations ont figuré à l'Exposition universelle de 1889, section du Club alpin. Les alpinistes se pourvoient de ces rations chez leur fournisseur habituel de tout l'outillage nécessaire aux excursionnistes, maison Lafontaine, Palais-Royal, galerie Montpensier, Paris.

chent à un produit nouveau ; mais j'espère les vaincre par ma ténacité. Ma conviction est faite, je sais tout l'avantage que doit en retirer notre stratégie (1) ; celle de l'armée se fera peu à peu par son contact avec cette multitude de sociétés qui ont déjà tiré profit de mon invention, et au premier rang desquelles je place les *alpinistes français*. Les Allemands, mis en éveil, s'occupent déjà beaucoup de cette question de l'alimentation des troupes en marche par ma méthode (2).

La question qu'a traitée M. Germain Sée m'est bien connue, je puis dire que j'en suis nourri et que je l'ai fait naître ; j'ajoute que je l'ai étudiée sinon complètement résolue, à peu près sous toutes ses faces, au laboratoire comme au champ de manœuvres, sur l'homme comme sur les chevaux, car j'ai étendu à l'alimentation de la cavalerie mes études sur l'alimentation réparatrice de l'homme en marche. Je crois donc avoir quelque raison de faire connaître mes observations dont chaque jour augmente le cercle, déjà très étendu à cette heure, et qui ne laissent aucun doute sur l'action du kola, s'il en reste encore touchant l'action de la caféine.

Ce qu'il y a de certain, c'est que l'alimentation de marche préconisée, après mes expériences de 1886 sur le kola, durant les grandes manœuvres du 12e corps, auxquelles j'assistais, ne pourrait donner les résultats si avantageux que procure l'emploi de la graine entière aux alpinistes.

Le comité technique du conseil supérieur de santé de l'armée, en proposant l'emploi de la caféine, seul composant bien dé-

---

(1) Parmi ces avantages, il en est un qu'on ne doit pas perdre de vue : c'est l'action tonique que le tanin (acide kolatannique) exerce sur les voies digestives. Il n'est pas douteux que les armées en marche, dont la dysenterie est un des fléaux les plus communs, tireront un grand profit de cette tonicité. Cette propriété précieuse fait dire à tous les soldats qui en ont usé sans prévention, que *cette substance donne du cœur au ventre*.

(2) Un grand droguiste de Londres, M. Th. Christy, m'affirmait récemment, qu'en 1889, les Allemands ont fait acheter sur les marchés anglais, plus de trente tonnes de graines de *Sterculia acuminata* pour leur approvisionnement. Et voilà comment, si l'on n'y prend pas garde, une découverte entièrement française, pourra bénéficier uniquement aux armées ennemies, et se retourner contre le pays qui en a eu l'initiative, qui aurait pu en avoir le monopole unique.

terminé qui ait appelé jusqu'ici l'attention dans le kola, et dont j'ai montré la coexistence avec la théobromine dans cette graine en en fixant la teneur, a cru rationaliser l'emploi de cette précieuse semence. Mais, en réalité, il rejette, avec le reste de la graine, l'élément principal que j'y recherche et qu'on doit y rechercher. Il n'a donc pris de ma méthode, et bien après mes premiers essais officiels, qu'un élément sur les trois qui sont indispensables pour atteindre le résultat désiré. Le tanin et le rouge de kola, par leur action spéciale, sont certainement aussi importants à introduire dans l'alimentation des armées en marche que la caféine (1).

Quant à l'objection fournie au sein de l'Académie de médecine par M. le docteur Collin, professeur à l'École du Val-de-Grâce, contre l'emploi de la graine de kola en nature et tirée de l'impossibilité d'introduire cette poudre végétale dans l'alimentation du soldat, j'y ai répondu triomphalement, je crois, en donnant la formule d'un biscuit accepté par des palais très exercés et tenu pour *excellent* par tous ceux qui y ont goûté.

Un dernier mot pour répondre à M. Collin. Le conseil de santé supérieur de l'armée, qui n'a pris à son compte des essais sur la caféine pure qu'après mes expériences sur le kola (introduit dans une préparation dont je lui avais révélé la formule, en même temps que la composition chimique des graines de kola, inconnue avant nos travaux), a suivi une voie que j'avais tracée moi-même par des expériences multiples. Celles-ci m'avaient montré que la *caféine* est insuffisante à remplacer la graine de kola. Sans cette certitude que les trois éléments, *caféine*, *rouge de kola* et *acide kolatannique*, forment un tout inséparable dans l'action aussi complexe que profondément utile du kola, j'aurais pu certainement attirer uniquement l'attention de l'administration militaire sur la valeur de la caféine, comme je l'ai attirée sur la valeur du produit total, poudre de kola. C'était une question sur laquelle la priorité ne pouvait m'être enlevée, après les travaux que nous avions publiés en 1884 sur les *kolas africains*

(1) Je passe sous silence ici la quantité considérable de matières albuminoïdes (azotées) renfermées dans cette graine et qui en font un aliment nutritif au plus haut chef. Rien n'est donc à rejeter dans les éléments qui la composent.

et avant lesquels cette graine était à peu près inconnue dans ses origines, sa composition et sa valeur tant physiologique que thérapeutique.

MATIÈRE MÉDICALE ET THÉRAPEUTIQUE

Les nouveaux médicaments.

LE CHANVRE INDIEN ; L'OREXINE ; LA PYRODINE ;

Par M. Ed. ÉGASSE.

CHANVRE INDIEN (1). — Nous complétons l'article que nous avons donné dans le *Bulletin de thérapeutique*, par les récentes observations dues au docteur J. Russell-Reynolds, F. R. S. (*Lancet*, 22 mars 1890). Les expériences ont été faites avec un extrait et une teinture alcoolique préparés d'après les prescriptions de la Pharmacopée anglaise, et dont la provenance était absolument certaine.

Dans l'insomnie sénile, accompagnée le plus souvent de délire dû à un ramollissement cérébral, le chanvre indien, sous forme d'extrait, à la dose de 2 à 3 centigrammes, a donné les meilleurs résultats pendant des mois entiers et même pendant des années, sans qu'il fût nécessaire d'augmenter cette dose. Bien qu'il ait parfois réussi dans le délire alcoolique, on ne peut cependant le recommander d'une façon spéciale, non plus que dans la mélancolie, sur laquelle il agit cependant parfois en substituant à la dépression mentale une excitation momentanée. Dans la manie aiguë ou chronique, il est plus souvent nuisible qu'utile ; mais, par contre, il donne les meilleurs résultats dans l'insomnie nocturne des agités ou des malades atteints de paralysie générale.

Le chanvre indien serait le médicament le plus utile pour combattre l'élément douleur dans toutes les maladies, et surtout dans celles que l'on pourrait appeler d'« ordre fonctionnel ». Des névralgies périodiques ou intermittentes durant depuis quinze

(1) Voir le numéro du 28 février 1890.

ou vingt ans, et surtout les névralgies faciales, auraient cédé à l'usage du chanvre employé seul, à l'exclusion de toute autre médication.

C'est ainsi qu'un homme entré à l'hôpital University College, atteint, depuis dix-huit ans, d'une névralgie des branches inférieures des nerfs, avait perdu, en quatre ans, près de 25 livres de son poids, par suite d'une alimentation devenue défectueuse et imparfaite. La douleur n'avait cédé devant aucun des traitements qui avaient été institués. Elle disparut cependant, au bout de deux jours, avec le chanvre, et ne reparut plus.

Dans les névrites, le chanvre n'a de valeur que lorsqu'on l'associe à un traitement approprié, surtout quand on le donne conjointement avec le mercure, l'iode, etc.

Un grand nombre de personnes atteintes de migraines invétérées ont pu faire disparaître cette affection si douloureuse et si pénible à supporter en prenant l'extrait ou la teinture, soit au moment où elles sentaient venir l'accès, soit même quand il débutait.

Dans la sciatique, la pleurodynie, le lumbago, la sacralgie, le chanvre n'a pas donné de bons résultats, non plus que dans la gastrodynie, l'entéralgie, le tintement d'oreilles ; en un mot, dans toutes les affections douloureuses hystériformes. Les douleurs fulgurantes ou ataxiques ont été cependant souvent amendées, de même que les manifestations paresthésiques, si communes chez les goutteux.

Le chanvre aurait également réussi contre les spasmes toniques du type épileptique des choréique, par exemple, dans l'éclampsie des enfants ou des adultes, due à la présence de vers intestinaux, aux accidents de la dentition.

Contre l'épilepsie vraie, chronique, le docteur Reynolds affirme qu'une longue expérience lui a montré l'inutilité du chanvre indien. Mais ce serait l'agent le plus utile à employer dans certaines crises à forme épileptique, chez les adultes, crises provoquées par une affection organique des centres nerveux, par exemple quand il existe une tumeur du cerveau ou quelque autre affection dans le cours de laquelle on voit survenir une série de convulsions épileptiformes, suivies de coma, puis de délire d'abord tranquille, devenant ensuite violent, et se répé-

tant pendant plusieurs heures ou même plusieurs jours, en dépit de tous les traitements. Dans certains cas d'épilepsie vraie, mais seulement dans *le petit mal*, avec attaques fréquentes et datant de plusieurs années, le chanvre indien, même donné à doses graduellement croissantes jusqu'à produire une légère intoxication, n'a jamais réussi à diminuer la fréquence et la gravité des attaques.

Dans les spasmes toniques, la crampe des écrivains, la chorée générale, la paralysie agitante, dans les mouvements saccadés de la sclérose médullaire, le trismus, le tétanos, le chanvre n'a aucune valeur thérapeutique ; mais, par contre, il réussit fort bien contre les crampes nocturnes des vieillards et des goutteux, dans l'asthme et la dysménorrhée spasmodiques. Quant aux accidents toxiques que provoquent parfois les préparations de chanvre indien, le docteur Reynolds les explique de la façon suivante :

Tout d'abord, dit-il, cette drogue est, par sa nature et par les formes qu'on lui donne, des plus sujettes à varier comme activité. Son principe actif n'a pas encore été trouvé et, par suite, les extraits ou la teinture que l'on prépare avec ces extraits ne peuvent avoir une composition constante; le chanvre indien végétant en différentes saisons, dans des endroits distincts et dont la climatologie n'est pas la même, ne contient pas toujours la même proportion de principes thérapeutiques.

Il serait à désirer que l'on pût s'adresser toujours aux mêmes sources, de façon à obtenir enfin un produit toujours identique à lui-même, et dont la posologie se ferait en commençant par des doses minimes que l'on augmenterait peu à peu, après avoir tâté la susceptibilité du malade. Ceci est d'absolue nécessité, car rien ne varie plus que cette susceptibilité pour les drogues d'origine végétale, le thé, le café, l'ipéca, la digitale, par exemple. Par l'assuétude au médicament et en augmentant graduellement les doses, on peut arriver à faire prendre aux malades 12, 18 ou même 25 centigrammes d'extrait, non seulement sans inconvénients, mais en retirant au contraire de grands avantages de ces doses élevées.

Toutefois, Reynolds a vu qu'une dose de 6 centigrammes d'extrait provoquait le plus souvent des effets toxiques, qui

apparaissaient, parfois, même avec 2 centigrammes, rarement avec 1 centigramme et demi et jamais avec 1 centigramme. Aussi a-t-il coutume de commencer le traitement, chez les adultes, par une dose de 1 centigramme et, chez les enfants, par celle de 5 milligrammes.

La forme la plus convenable est la teinture — car les pilules deviennent souvent dures, par suite insolubles — que l'on ne peut tenir en suspension dans une potion à l'aide d'un mucilage, car elle se sépare complètement. Aussi l'auteur recommande-t-il de la donner sur du sucre ou du pain.

La teinture de la pharmacopée anglaise renferme 6 centigrammes d'extrait pour 20 gouttes. Elle convient fort bien pour les enfants ; mais, pour les adultes, il vaudrait mieux faire une teinture alcoolique renfermant 6 centigrammes d'extrait pour 10 gouttes, pour ne pas augmenter inutilement le nombre des gouttes à donner, puisqu'elles doivent être prescrites à doses graduellement croissantes.

La dose initiale doit être aussi minime que possible, répétée toutes les quatre ou six heures, et augmentée de 1 goutte tous les trois ou quatre jours, jusqu'à ce qu'on ait obtenu une amélioration sérieuse ou qu'on ait reconnu l'inefficacité de la drogue.

En agissant ainsi, Reynolds dit n'avoir jamais observé d'effets toxiques, et, de plus, après un temps relativement court, il a pu s'assurer si le chanvre avait réellement une action thérapeutique ou en était totalement dépourvu, ce qui lui permettait de continuer son administration ou de la suspendre en connaissance de cause.

Quant aux effets toxiques qui ont été observés, il est toujours facile de les éviter en tâtant la susceptibilité du malade et ne donnant pas la drogue à la dose toxique, c'est-à-dire en s'arrêtant dès qu'on observe ces phénomènes. Ceci est d'autant plus facile que le chanvre indien ne paraît pas s'accumuler, et qu'on peut, dès lors, en arrêtant à temps son administration, arrêter en même temps ses effets.

Orexine. — Ce composé, qui, en raison des propriétés qu'on lui attribue, a reçu le nom euphonique d'*Orexine*, est préparé

synthétiquement par MM. Paal et Busch. C'est un dérivé de la quinazoline, et pour comprendre sa composition, il nous faut remonter à celle de la quinoléine, dont elle est elle-même un dérivé. Celle-ci est représentée par la formule :

```
     CH  Az
    /  \/  \
  CH   C   CH
  |    |    |
  CH   C   CH
    \  /\  /
     CH  CH
```

Quinoléine.

En remplaçant un groupe CH par Az, nous avons la quinazoline.

```
     CH  Az
    /  \/  \
  CH   C   CH
  |    |    |
  CH   C   AzH
    \  /\  /
     CH  CH
```

Quinazoline.

La dihydroquinazoline est représentée par la formule suivante, et diffère de la quinazoline par H en plus.

```
     CH  Az
    /  \/  \
  CH   C   CH
  |    |    |
  CH   C   AzH
    \  /\  /
     CH  CH²
```

Dans ce composé, il existe un groupe imide AzH, dont l'hydrogène peut être remplacé par un autre groupe, et en substituant à cet hydrogène le groupe phényle, on obtient précisément la phényldihydroquinazoline ou Orexine.

```
     CH  Az
    /  \/  \
  CH   C   CH
  |    |    |
  CH   C   AzC⁶H⁵
    \  /\  /
     CH  CH²
```

Ou en formule brute : $C^{14}H^{12}Az^{2}$.

Pour obtenir cette base, on chauffe la combinaison sodique de la formianilide ou phénylformiamide avec une proportion

équivalente de chlorure de nitrobenzoïle. Le composé qui en résulte, séparé du chlorure de sodium, est ensuite désoxygéné au moyen du zinc en poudre en solution acétique.

Parmi les sels que cette base peut former avec les acides, Penzoldt a choisi pour ses expériences le chlorhydrate, en raison de sa solubilité dans l'eau, l'orexine étant insoluble dans ce liquide. Ce sel se présente sous forme d'aiguilles lustrées, incolores ou légèrement colorées, irritant fortement la muqueuse nasale. Placées sur la langue, elles ont d'abord une légère amertume suivie bientôt d'une sensation de brûlure intense. Ces cristaux renferment deux molécules d'eau de cristallisation qu'ils perdent graduellement par la dessiccation, et ils deviennent alors efflorescents. Les cristaux hydratés fondent à 80 degrés; anhydres leur point de fusion s'élève à 221 degrés. Le chlorhydrate d'orexine, insoluble dans l'éther, est très soluble dans l'eau chaude et l'alcool. En traitant la solution aqueuse par les alcalis, la base se précipite d'abord sous forme d'un liquide huileux, qui ne tarde pas à cristalliser.

Le professeur Penzoldt, d'Erlangen, aidé de deux de ses élèves, a institué, avec ce composé, des expériences physiologiques et thérapeutiques.

L'un d'eux, Hoffmann, en expérimentant sur les grenouilles, a vu que des doses de 5 milligrammes à 2 centigrammes déterminaient chez ces animaux la paralysie des nerfs moteurs, d'origine périphérique, semble-t-il, puis la mort. Le sang avait pris une coloration foncée.

Chez les animaux à sang chaud, le chlorhydrate d'orexine n'exerce aucune action caustique ni sur la conjonctive, ni sur la membrane muqueuse de l'estomac, ni sur les tissus sous-cutanés.

Injectée sous la peau d'un lapin, à la dose de 5 centigrammes par kilogramme de poids d'animal, ce composé ne produit aucun effet toxique; mais à la dose de 25 centigrammes, il détermine l'apparition de phénomènes toxiques, le tremblement, des spasmes cloniques et toniques, l'affaiblissement de la respiration et de l'action du muscle cardiaque, et chez le chien des vomissements. Quelques heures suffisent pour que l'animal reprenne son état normal.

Administrée à l'intérieur, la dose de 30 centigrammes par kilogramme de poids ne provoque chez le lapin que des symptômes passagers de paralysie.

Son action sur le sang est toute particulière. Il détruit les corpuscules rouges, de la méthémoglobine se produit, et le sang prend une coloration d'un rouge très foncé.

Comme on devait s'y attendre, en raison des relations de composition qui existent entre la quinoline et l'orexine, cette dernière possède des propriétés antimicrobiennes. Sa solution à 0,20 pour 100 retarde la putréfaction du sang, mais elle ne paraît avoir aucune action sur le développement des microbes pathogènes, tels que le *Staphylococcus pyogenes*.

En expérimentant sur lui-même et en augmentant peu à peu les doses, Hoffmann a vu qu'il fallait arriver à 1 gramme pour ressentir les premiers symptômes d'intolérance, caractérisés par un léger malaise, de la faiblesse, la congestion de la face.

Avec des doses de 50 centigrammes ou même un peu supérieures, il nota un développement rapide et remarquable de l'appétit.

Munter institua ensuite des expériences pour connaître l'action du chlorhydrate d'orexine sur le processus de la digestion et sa durée.

Pour cela, il retirait tous les quarts d'heure de son estomac des parcelles des substances alimentaires qu'il avait ingérées et qui consistaient en 70 grammes de pain blanc et 250 grammes de bifteck. En comparant les résultats avec ceux que lui avaient donnés les autres médicaments du même genre, il vit que 20 centigrammes de chlorhydrate d'orexine abrégeaient le temps nécessaire à la digestion du pain blanc, et qu'au lieu de trois heures il n'en fallait plus que deux et demie.

Avec 50 centigrammes seulement, la viande est digérée en quatre heures au lieu de quatre heures et demie.

L'orexine fait apparaître l'acide chlorhydrique libre dans le contenu stomacal, après l'ingestion de la viande cuite, une heure plus tôt que dans les expériences de contrôle. Une série d'expériences analogues, faites par Hoffmann sur lui-même, ont démontré d'une façon encore plus nette l'action de l'orexine sur le processus de la digestion.

C'est à cette propriété que la base nouvellement découverte a dû de recevoir le nom d'*orexine*, de ὄρεξις, appétit.

C'est aussi dans ce sens que furent instituées les expériences cliniques dirigées par Penzoldt contre l'anorexie due à des causes variables, consécutives, par exemple, à de graves opérations, à la phtisie pulmonaire, ou accompagnant la chlorose, la pleurésie, l'emphysème, les affections cardiaques, parfois même contre l'anorexie simple.

Ces expériences ont porté sur trente-six malades dont on prenait le poids avant et après l'administration du chlorhydrate d'orexine. Dans trente et un cas, l'augmentation de l'appétit fut le plus souvent remarquable; dans cinq cas seulement elle fut peu marquée. Dans sept cas, une seule dose a suffi pour provoquer ce phénomène au bout de quelques heures, mais le plus souvent il fallait l'administrer pendant plusieurs jours pour augmenter sérieusement l'appétit.

Les affections de l'estomac ne sont pas une contre-indication à l'emploi de ce médicament, et quand on l'administre à doses thérapeutiques on n'a observé que rarement des effets ultérieurs déplaisants ou nuisibles. Une seule fois, l'un des malades se plaignit de ressentir dans l'œsophage une sensation de brûlure qui doit être attribuée à ce que la capsule s'était brisée et avait, par suite, mis l'orexine en contact direct avec l'œsophage.

Dans cinq cas, cependant, Penzoldt a pu noter de légers vomissements qui, deux fois, ont eu lieu plusieurs jours après l'administration de l'orexine.

En résumé, les résultats ont été tels que Penzoldt regarde le chlorhydrate d'orexine comme un des meilleurs apéritifs ou stomachiques que nous possédions aujourd'hui. Pour s'assurer si les autres substances voisines de la phényldihydroquinazoline possédaient des propriétés analogues, il a essayé les composés suivants : diphénylhydroquinazoline, méthylphényldihydroquinazoline, anisyldihydroquinazoline, phénétyldihydroquinazoline, tolyldihydroquinazoline.

La chlorhydrate du premier composé est très difficilement soluble dans l'eau et inefficace même à doses relativement élevées.

Le tolyldihydroquinazoline exerce sur l'organisme une action

très marquée, mais n'influence en rien le processus de la digestion.

Quant aux autres composés, ils provoquent chez les animaux des effets toxiques beaucoup plus graves que ceux de l'orexine.

Les doses employées ont varié de 50 centigrammes à 1g,50 par jour, et bien que cette dernière ait été supportée sans inconvénients, il n'est pas nécessaire, en général, d'administrer plus de 30 à 50 centigrammes par jour. Parfois, cependant, cette dose a dû être doublée et prise en deux fois.

Le chlorhydrate d'orexine fut d'abord donné en cachets; mais comme il peut sortir de son enveloppe par accident et qu'alors il produit sur la langue ou sur l'œsophage cette sensation de brûlure dont nous avons parlé, on lui a donné la forme de pilules recouvertes de gélatine. De plus, en raison de ses propriétés irritantes, il faut en même temps ingérer une grande quantité de liquide.

La prescription prend alors la forme suivante :

Chlorhydrate d'orexine............	2 grammes.
Extrait de gentiane...............	Q. S.
Poudre de réglisse...............	

Faites vingt pilules que vous recouvrez ensuite de gélatine. Chacune d'elles renferme 10 centigrammes de sel.

On donne pour commencer trois de ces pilules à 10 heures du matin. Si l'on ne tire aucun bénéfice de cette dose, on fait prendre quatre ou cinq pilules le jour suivant en augmentant, s'il le faut, et portant la dose à trois pilules deux fois par jour. Dans le cas où on n'observerait aucune action après quatre ou cinq jours, il faut abandonner ce traitement pendant plusieurs jours et le reprendre ensuite (1).

Pyrodine. — Depuis l'époque où nous avons publié, dans le *Bulletin de thérapeutique* (1889, CXVI, 498), le résumé des travaux qui avaient paru sur les propriétés de cet antipyrétique

(1) Paal et Busch, *Berichte d. d. Chem. Ges.*, XXII, 13, 2683. — *The Pharmaceutical Journal*, 1er mars 1890, 710. — *The Provincial Medical Journal*, 1er mars 1890, 157. — *Therap. Monatsh.*, 1890, 2, p. 59. — Leech, *the Medical Chronicle*, mars 1890.

récemment découvert, de nouvelles expériences ont été faites, et elles sont de nature à fixer complètement la valeur de l'acétylphénylhydrazine. C'est qu'elles ont porté, cette fois, non plus sur le produit impur que Dreschfeld avait préconisé, mais sur une substance dont la composition chimique paraît nettement définie et dont, par suite, les effets sont identiques dans toutes les circonstances. Le docteur Schmitt, agrégé à la Faculté de médecine de Lille, s'est servi d'une pyrodine pure de Merck, se présentant sous forme d'une poudre amorphe, inodore, peu sapide, peu soluble dans l'eau froide, très soluble dans l'eau chaude, l'alcool, le chloroforme.

Une solution au deux-centième réduit, à froid, la liqueur cupro-alcaline de Barreswill. Sur l'homme sain, la pyrodine, à petites doses, n'a pas d'action, car M. Schmitt a pu en prendre, pendant quatre jours, 10 centigrammes, sans ressentir aucun malaise et sans modification de la température axillaire. Une première dose de 25 centigrammes n'eut pas plus d'action ; mais une seconde, prise le lendemain, provoqua un état nauséeux, une sensation désagréable plutôt que douloureuse de constriction épisgastrique, et un peu de lourdeur de tête. Les symptômes disparurent après deux heures environ ; mais les urines, pendant le reste de la journée, furent rares, foncées et chargées d'urée.

Il l'administra ensuite à des tuberculeux, des rhumatisants ou ataxiques et à un homme atteint d'angine infectieuse à température très élevée. Dans tous ces cas, une dose de 5 centigrammes, et surtout de 10 centigrammes, a déterminé l'abaissement de la température, qui commence à baisser une demi-heure après l'injection, diminue peu à peu pendant deux heures environ, reste peu de temps à son minimum et remonte ensuite rapidement, de telle façon qu'après quatre heures environ, elle est revenue à son taux primitif.

Cet abaissement allait de 1 à 1 degré et demi. En augmentant la dose, l'abaissement de la température est plus considérable, plus rapide, et il persiste plus longtemps, sans cependant se faire sentir plus de vingt-quatre à quarante-huit heures.

Cet abaissement se manifeste surtout quand l'intensité de la fièvre n'est pas très grande ; car, si elle s'élève trop, des doses

moins fortes de pyrodine ne produisent qu'un abaissement thermique moindre.

Quant à l'action analgésique, elle est moins accusée; car, dans le rhumatisme polyarticulaire aigu, elle a été peu marquée, nulle dans le rhumatisme chronique et noueux, dans la migraine, la sciatique. Les tuberculeux eux-mêmes n'en bénéficiaient pas ; et s'il faut, pour obtenir des effets sérieux, pour arriver à supprimer la douleur, employer des doses plus élevées, on se heurte alors aux phénomènes d'intoxication.

Ceux-ci se produisent du reste presque toujours, même avec des doses de 10 et de 15 centigrammes. Les malades accusent, au bout de quatre jours, du malaise gastrique, de l'inappétence, des nausées; les urines deviennent rares, de couleur foncée; les muqueuses se décolorent.

Avec des doses plus élevées, on voit apparaître des phénomènes plus graves. C'est ainsi que, chez une jeune fille de dix-neuf ans, tuberculeuse, après la cinquième dose de 25 centigrammes, la malade se plaignit de malaise, de nausées, de sueurs froides ; le lendemain, la face, les téguments sont pâles, la respiration courte, laborieuse ; inappétence absolue, pas d'urine. Le lendemain se produit un ictère généralisé; les urines ont une teinte rouge foncé, l'abattement est extrême. Cet état persiste pendant trois jours, puis s'amende peu à peu, et, le dix-huitième jour, il ne reste plus qu'un état de pâleur anémique, qui disparut enfin. M. Schmitt cite un second fait analogue, qui indique bien les effets cumulatifs de la pyrodine.

En résumant ses observations, M. Schmitt conclut que la pyrodine de Merck, celle qu'il a employée, ne doit pas être donnée à plus de 20 centigrammes par jour et pendant trois jours au plus.

A faible dose, elle peut déterminer, chez certains malades et dans certaines affections, des accidents dus à une idiosyncrasie particulière. Elle ne détermine pas toujours les effets antithermiques et analgésiques qu'on en attend.

Bien que, en dehors de ces cas spéciaux, ce soit un antithermique énergique, à doses thérapeutiques elle n'a pas une action plus puissante, ni plus prolongée, que l'antipyrine, l'acétanilide ou la phénacétine. On voit apparaître plus rapidement qu'avec

les anilides les effets toxiques, se traduisant par une action plus intense et plus profonde sur le sang et le système nerveux.

Le docteur P. Simon, agrégé à la même Faculté, employa la même pyrodine à des doses variant de 5 à 10 centigrammes, portées exceptionnellement à 15 centigrammes et même à 25 centigrammes, doses prises en une seule fois dans l'eau vineuse ou le thé au rhum. Le médicament était bien supporté, sans nausées, vomissements ou désordres intestinaux.

Chez les tuberculeux, la fièvre a pu être enrayée temporairement; mais la toux, l'expectoration, l'anorexie, les sueurs, n'ont subi aucune amélioration. Chez les typhiques, bien qu'il y eût une défervescence momentanée, il n'a pu noter d'amélioration générale.

Dans tous les cas, la pyrodine s'est montrée un antithermique énergique dont les effets se font sentir peu de temps après son ingestion, en général une heure, parfois deux heures, mais rarement davantage. Parfois, cependant, l'abaissement se manifestait au bout d'une demi-heure, ou même de vingt minutes, ce qui paraît être dû surtout à la susceptibilité des sujets.

La chute de la température se fait lentement, car il faut plusieurs heures pour qu'elle atteigne son point le plus bas, et, de plus, elle est irrégulière, plus élevée pour la seconde heure que pour la première. C'est le contraire qui se produit avec l'antifébrine et la phénacétine.

La pyrodine agit donc plus lentement. Il faut, en général, trois à quatre heures pour arriver au minimum de température, le plus souvent cinq heures et au delà même.

La pyrodine provoque d'ordinaire l'apparition de sueurs, parfois très abondantes, qui débutent une demi-heure ou une heure après son ingestion et peuvent se prolonger plusieurs heures. On pourrait probablement les prévenir avec l'atropine.

Quant au degré d'abaissement de la température, il varie de quelques dixièmes à 4 degrés, chiffre le plus élevé et rarement atteint, car il se maintient en général à 2 degrés. Ce degré est proportionnel à la dose ingérée, mais jusqu'à une certaine limite, car, si des doses de 10 centigrammes ont donné une moyenne plus élevée que des doses de 5 centigrammes, des doses de 20 et 25 centigrammes n'ont pas produit de rémission plus forte que celles de 10 à 15 centigrammes.

Le minimum de température ne persiste pas plus d'une à deux heures, très rarement trois ou quatre heures. L'ascension se fait progressivement, et sans les frissons violents que l'on remarque parfois avec l'antifébrine ou la phénacétine.

Le pouls suit les variations de la température ; sa fréquence diminue quand la température s'abaisse, et elle s'élève avec elle.

Quant à la durée totale de l'effet produit, et qui s'étend depuis le début de la rémission jusqu'au retour de la température primitive, elle est au minimum de cinq heures et oscille même, le plus souvent, entre sept et neuf heures. De plus, cette action peut persister le lendemain et même pendant plusieurs jours.

M. Simon signale également des accidents graves, survenus chez une jeune fille qui, pendant six jours, avait pris quatre doses de 10 centigrammes et deux doses de 15 centigrammes. Le septième jour, la face était extrêmement pâle, subictérique; les muqueuses complètement décolorées, un souffle anémique se faisait entendre à la base du cœur, les urines étaient fortement hémaphéiques. Bien que la malade, soumise à un régime tonique, ne tardât pas à reprendre ses forces, l'anémie ne disparut qu'au bout de trois semaines.

Malgré les avantages que l'on retire de l'emploi de la pyrodine, MM. Schmitt et Simon sont d'accord pour rejeter son usage en thérapeutique, en raison de son action toxique sur le système nerveux et surtout sur les globules sanguins.

C'est également la conclusion à laquelle sont arrivés en Allemagne, Ranvers, Frœnkel et Guttmann.

Ranvers a constaté qu'en effet la pyrodine pure, l'*acétylphénylhydrazine*, produit des effets antithermiques d'une intensité extraordinaire et que, en une demi-heure, la température intense s'abaisse de plusieurs degrés, abaissement qui atteint son maximum deux heures après l'administration du médicament, en s'accompagnant de sueurs abondantes et peut se maintenir pendant vingt-quatre ou même trente-six heures. La température remonte ensuite mais sans s'accompagner de frissons.

Le pouls perd, en même temps, de sa fréquence, de son ampleur. Les urines, plus abondantes, prennent une teinte de vin de Bourgogne et charrient une grande quantité de bilirubine sans globules sanguins.

D'après lui, les inconvénients de la pyrodine pure résident surtout dans ce fait que des doses de 30 centigrammes provoquent un abattement et une anémie progressive; anémie qui peut se prolonger pendant plusieurs semaines. Cette anémie s'accompagne d'ictère. Ranvers a examiné le sang d'une jeune fille de dix-huit ans avant et après l'administration de 20 centigrammes de pyrodine, et il a constaté une diminution de 43 pour 100 de la quantité d'hémoglobine et une diminution de moitié du nombre des globules rouges.

Au septième jour, le sang ne renfermait plus que 35 pour 100 de la quantité normale d'hémoglobine. Les globules rouges avaient perdu leur faculté de s'agglomérer en files et leur aspect indiquait chez eux un commencement de décomposition. Il conclut qu'un médicament qui, à si petites doses, produit l'anémie, sans avoir une action curative spéciale, doit être rejeté de la thérapeutique.

Frœnkel admet que la pyrodine est dangereuse parce qu'elle n'abaisse la température qu'en détruisant peu à peu les globules du sang.

C'est aussi l'opinion émise par Guttmann.

En Amérique, H.-A. Lafleur, de Baltimore, à la suite d'un nombre assez considérable d'expériences faites sur des malades atteints de phtisie, de pneumonie, de fièvre intermittente, de fièvre typhoïde, d'hystérie, regarde également la pyrodine comme un antipyrétique aussi énergique au moins que l'antifébrine, d'une action plus prolongée, mais dont les effets toxiques sur le sang rendent son administration dangereuse.

En tout cas, la dose ne doit pas dépasser 13 centigrammes (2 grains) et ne pas être continuée pendant plus de deux ou trois jours.

Les autopsies qu'il a pratiquées sur des lapins montrent bien sa puissance toxique et son mode d'action.

Un lapin de 1 260 grammes succombe en deux jours à la suite de l'ingestion de quatre doses de 6 centigrammes et demi de pyrodine.

Autopsie. — Anémie générale. Sang pâle, aqueux, donnant le spectre de l'hémoglobine. Dégénérescence graisseuse du muscle cardiaque. Foie hyperémié. Reins : capsule se détachant faci-

lement, à surface brune noirâtre, avec quelques taches rouge noir; enveloppe fibreuse noirâtre, dont la teinte contraste avec la couleur grisâtre pâle de la partie médullaire. La vessie renferme environ 25 centigrammes d'une urine rouge foncé.

Examen microscopique. — Reins : dans la substance tubuleuse et surtout dans les tubes convolutés, on trouve un pigment granuleux brun rougeâtre. L'épithélium rénal n'est pas sensiblement altéré. Dans l'urine, pas de globules sanguins, mais des débris de pigment.

Marigliano a, de son côté, institué des expériences tout à la fois physiologiques et thérapeutiques avec une pyrodine pure de Tromsdorff, et nous allons voir que leurs résultats concordent avec ceux que nous avons indiqués.

A doses thérapeutiques, la pyrodine n'a aucune action appréciable sur les vaisseaux sanguins, et c'est seulement avec une dose de 40 centigrammes qu'on a pu observer une légère dilatation. Ces résultats sont en contradiction avec ceux qu'avait donnés Wild.

Les globules sanguins diminuent en nombre et présentent une altération marquée et les phénomènes apparaissent dès la première heure et s'accentuent surtout au bout de vingt-quatre heures. Il a suffi pour cela de doses de 20 à 25 centigrammes.

Son pouvoir bactéricide est extrêmement faible.

L'effet antipyrétique a été étudié avec des doses de 5, 10, 15, 20, 25 et même 50 centigrammes.

A 5 centigrammes, l'effet antipyrétique est presque nul. Quand la température est peu élevée (38,5 à 38,6) on peut noter un peu d'apyrexie; mais si elle dépasse ces limites, la pyrodine n'agit pas. L'effet, quand il se produit, peut durer de deux à trois heures.

Les doses de 10 à 15 centigrammes peuvent donner un abaissement maximum de 2 degrés, mais avec des effets variables. L'effet se continue deux à trois heures.

Vingt à vingt-cinq centigrammes peuvent déterminer un abaissement maximum de 2°,25 durant quatre ou six heures.

Avec 50 centigrammes, on peut obtenir 4 à 5 degrés et voir cet abaissement se continuer pendant douze à vingt-quatre heures.

En répétant la dose les deux ou trois jours suivants, l'élévation de température diminue d'intensité, et même après cessation

de la drogue cet abaissement peut se continuer pendant plusieurs jours.

Mais dans tous les cas, la pyrodine doit produire un effet toxique pour être réellement antipyrétique, car, dans le cas contraire, elle est inefficace.

Maragliano conclut que la pyrodine est certainement le plus puissant des antipyrétiques connus, mais qu'elle n'agit qu'à dose toxique, ce qui constitue son infériorité.

C'est donc une substance à rejeter de la thérapeutique ; mais si malgré cela on veut l'employer, il ne faut pas dépasser la dose de 20 centigrammes d'*acétylphénylhydrazine.*

Martini et Bagini, de Sienne, assistants du professeur Bufalini, sont arrivés également aux mêmes conclusions en employant la pyrodine de Merck.

C'est un antipyrétique énergique dont l'action est rapide mais de brève durée, et qui, du reste, comme les autres antipyrétiques, n'a aucune influence sur la durée de la maladie dont la fièvre est un symptôme. Chez l'homme en santé, elle n'a aucune action sur la température, même à la dose de 60 centigrammes par jour.

Les doses qu'ils ont employées sont les mêmes que précédemment.

Il leur semble probable que dans l'organisme l'acétylphénylhydrazine se dédouble en ses deux composants : l'acide acétique et la phénylhydrazine. Celle-ci, en présence de l'oxygène du sang, se transforme en azote, benzol et aniline. De leur côté, le benzol et l'aniline s'oxydant à leur tour formeraient de la pyrocatéchine et de l'hydroquinone que l'on retrouve dans l'urine des individus qui ont ingéré la pyrodine.

Leur conclusion est identique à celles que nous avons citées. La pyrodine est un médicament à bannir de la thérapeutique en raison de sa toxicité et par suite du danger de son administration.

En résumé, comme on le voit, les expériences les plus récentes concordent toutes. La pyrodine, tant vantée primitivement et qui, en effet, possède des propriétés antipyrétiques fort évidentes, ne présente pas d'avantages réels sur les autres antithermiques que nous possédons ; pas plus qu'eux elle n'a d'action

sur le processus morbide dont la fièvre est le symptôme; mais elle présente ce désavantage considérable de n'agir réellement qu'à des doses où sa toxicité se développe en une série de phénomènes souvent fort graves et qui, en tout cas, se terminent toujours par une décomposition du sang et une anémie profonde, transitoire en général, mais qui peut persister assez longtemps pour mettre le malade en péril. Ce n'est donc que dans des cas exceptionnels qu'il convient d'y avoir recours en maintenant les doses journalières à 10 ou 15 centigrammes, et surtout en tâtant la susceptibilité des sujets. Enfin, et surtout, il convient de n'employer qu'un produit pur et non la pyrodine primitive de Dreschfeld, sous peine de commettre des erreurs thérapeutiques dangereuses.

CORRESPONDANCE

Sur le traitement de la coqueluche par les vapeurs sulfureuses.

A M. le docteur Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Permettez-moi de vous soumettre les observations ci-jointes qui rapportent trois cas de coqueluche, dans lesquels l'emploi des bougies Deschiens nº 1, brûlant 10 grammes de soufre à l'heure, a amené une diminution rapide des quintes et une amélioration sensible.

Je sais que l'on a essayé cette méthode à l'hôpital de la Charité, mais aucune publication n'en fait mention.

Voilà comment j'ai procédé : matin et soir, j'ai soumis les enfants pendant une heure aux émanations sulfureuses. Dans une chambre, cubant 18 mètres environ, on brûlait 10 grammes de soufre. J'ai assisté aux premières séances; les vapeurs sont très supportables, provoquent une légère sensation de picotement sur les yeux et dans la gorge. Les enfants les supportent parfaitement.

J'ai été très surpris du bénéfice obtenu et ne crois pouvoir mieux faire que de vous prier de faire essayer cette méthode dans un hôpital d'enfants, si cela n'est pas déjà fait.

Voici, d'ailleurs, ces observations :

Germaine, de onze mois, coqueluche ; trente à quarante quintes

dans les vingt-quatre heures. Début le 15 mars. L'enfant tousse surtout la nuit et ne veut plus têter. Bronchite légère. Je donne plusieurs vomitifs et du sirop de belladone sans aucun résultat.

Le 28 mars, emploi des bougies Deschiens, deux fois par jour. Du 29 au 30, les quintes sont moins fortes et moins fréquentes; du 30 au 31, elles se réduisent à huit pour les vingt-quatre heures. L'enfant a repris de la gaieté et tette avec plaisir.

En présence de ce résultat, je continue le même traitement.

Pierre H..., quatre ans, coqueluche datant du 18 mars. Quintes nocturnes nombreuses, vingt-cinq à trente par vingt-quatre heures. Le 28, emploi des bougies. Le 31 mars, une seule quinte dans les vingt-quatre heures.

Maurice H..., huit ans, coqueluche, début le 10 mars. Dix à douze quintes dans les vingt-quatre heures. Traité par la teinture de belladone sans aucun bénéfice Le 28 mars, emploi des bougies deux fois par jour ; les quintes disparaissent et sont remplacées par une toux grasse, ordinaire, se répétant une ou deux fois dans la journée.

J'ai revu ces malades depuis; ils toussaient encore, mais plus du tout en quintes; ils avaient repris de l'appétit et de l'entrain.

Ce résultat imprévu m'encourage à persévérer, et je m'estime heureux d'avoir obtenu ce grand soulagement. Ce n'est certes pas une guérison, mais je souhaite que mes imitateurs soient aussi favorisés.

Dr WEISGERBER.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE ÉTRANGÈRE

Par le docteur P. CHAVASSE,
Professeur agrégé au Val-de-Grâce.

Publications anglaises et allemandes. — Traitement chirurgical de la typhlite. — Pansement antiseptique au cyanure de zinc et de mercure; modifications. — De la ponction des ventricules du cerveau. — De la résection temporaire de la voûte du crâne substituée à la trépanation. — Traitement chirurgical de la paralysie générale. — Traitement des tuberculoses osseuses et articulaires par les injections d'huile iodoformée.

Traitement chirurgical de la typhlite (*The British Medical Journal*, p. 763, 5 octobre 1889, et p. 1030, 9 novembre 1889). — Le traitement chirurgical de la typhlite a été, pendant le cours de ces dernières années, l'objet de nombreuses discussions et publications à l'étranger, particulièrement en Angle-

terre et en Amérique. C'est à peine si la question a été effleurée en France, ce qui pourrait bien tenir à la rareté de l'affection dans notre pays. Au congrès de l'Association médicale britannique, tenu à Leeds en 1889, Treves a fait sur ce point de pratique une communication des plus intéressantes, donnant fidèlement l'état actuel de la question.

Treves admet que la typhlite est une péritonite localisée de la région cæcale, pouvant se généraliser et s'accompagner ou non de suppuration. Le cæcum étant, en effet, entièrement entouré par le péritoine, ainsi que l'ont démontré Bardeleben en 1849, Treves en 1885 et Tuffier en 1888, on ne saurait admettre la division des inflammations cæcales en typhlite, pérityphlite, paratyphlite, etc., car, dans toute inflammation partie du cæcum, la séreuse est envahie. Les abcès résultant d'altérations du cæcum ou de l'appendice iléo-cæcal sont primitivement intra-péritonéaux et enkystés, sous forme de péritonite suppurative.

La cause la plus fréquente de typhlite est due aux lésions de l'appendice iléo-cæcal par corps étrangers, concrétions fécales, torsions ou étranglement ; l'inflammation primitive du cæcum est très rare. Les statistiques de Fitz, Bull, Kraft, etc., montrent que, pour l'appendice, la cause inflammatoire doit être rapportée aux concrétions fécales dans la moitié des cas, à des corps étrangers dans un huitième. L'appendice peut, en outre, être adhérent au cæcum, à l'iléum, au rectum, à la vessie ou à la paroi abdominale. Le pus qui provient de son inflammation peut se diriger vers la paroi abdominale antérieure, ou se déverser soit dans le cæcum, soit dans la grande cavité péritonéale, soit dans un organe creux voisin. La mortalité, d'après Fitz, a été de 68 pour 100 dans les premiers jours.

Le traitement doit varier selon la gravité de la typhlite.

Dans les formes légères et moyennes, heureusement les plus communes, généralement dues à une accumulation de fèces, le traitement médical suffit à amener la résolution.

Dans les formes dites *graves*, qui dépendent presque toujours d'une altération de l'appendice iléo-cæcal, la suppuration est très fréquente ; la première manifestation peut même être une perforation mettant immédiatement en danger les jours du malade. Il ne faut donc pas s'attarder aux moyens médicaux, et le traitement chirurgical doit intervenir dès que la présence du pus est soupçonnée. Cependant, l'incision n'est généralement pas nécessaire avant le cinquième jour, sauf dans les cas de symptômes très aigus. Bennet May se range à l'avis de Treves et n'est partisan de l'opération que pour les perforations, qu'il faut savoir diagnostiquer ; c'est parce que les Américains ont voulu opérer dans tous les cas qu'ils ont discrédité l'opération. Ch. Kraft (*Summlung Klin. Vortræge*, n° 331) professe la même opinion.

La ponction sera rejetée comme inutile, infidèle et dangereuse.

Le pus devant être atteint par le plus court chemin, une large incision sera faite obliquement de haut en bas et en dedans, en dehors de l'artère épigastrique et aboutissant un peu au-dessus et en dehorsdu milieu du ligament de Poupart, c'est-à-dire suivant la direction générale de l'incision pratiquée pour la ligature de l'artère iliaque externe à sa partie supérieure. Cette incision qui ne doit pas ouvrir la cavité péritonéale; mais seulement l'enkystement péritonéal du pus, mettra largement à nu les parties malades pour permettre un examen soigneux, au point de vue des concrétions fécales, des corps étrangers et de l'état de l'appendice. Ces investigations seront conduites avec précaution, en n'oubliant pas le peu de résistance des parois de l'abcès, et en ayant égard aux adhérences récentes; l'introduction brutale du doigt peut rompre ces adhérences, causer une perforation de la cavité péritonéale ou dépouiller de sa séreuse la portion à nu du cæcum. Plus sont réduites les manœuvres, après l'ouverture de l'abcès, mieux cela vaut; on évitera donc d'en gratter les parois. Il suffira de laver la cavité avec une solution antiseptique chaude et d'y introduire un large tube à drainage ou une longue bandelette de gaze iodoformée.

Si, pendant l'opération, l'appendice perforé ou gangrené est découvert, on le lie au catgut au-dessus des parties malades qui sont ensuite excisées. Si l'appendice est perforé près de son origine au cæcum ou entièrement gangrené, il est préférable de n'y pas toucher; de même, lorsqu'il est très adhérent, on doit se garder de tenter de le mobiliser par dissection ou par traction, à moins de pouvoir agir sur lui aisément et simplement. En résumé, la règle générale est de ne pas trop s'inquiéter de l'appendice iléo-cæcal; la gravité de l'opération est ainsi beaucoup moindre et le résultat thérapeutique très satisfaisant.

Le pus de l'abcès est le plus souvent fétide, et s'il contient des matières fécales, il y a perforation évidente du cæcum. Dans ce dernier cas, il est plus sage de ne pas chercher à fermer immédiatement la perforation dans la profondeur de la plaie, la fistule fécale se fermant souvent spontanément, surtout si l'abcès est bien drainé et fréquemment irrigué; du reste, les bords de la perforation sont dans des conditions très défavorables pour une opération plastique immédiate et pour l'occlusion par suture.

Typhlite à rechutes. — L'intervention chirurgicale est encore ici le meilleur moyen de mener l'affection à guérison, mais le mode opératoire est encore sujet à discussion; les uns, avec Treves, enlèvent l'appendice iléo-cæcal; d'autres, comme Lawson Tait, préfèrent le laisser et le drainer après en avoir extrait les corps étrangers, causes des rechutes.

On opérera pendant une période d'accalmie et après la disparition des symptômes inflammatoires.

Treves conseille d'opérer de la manière suivante : après s'être

rendu un compte exact de la position de l'appendice, on fait, sur la région cæcale, une incision oblique de haut en bas et en dedans, se terminant juste au côté externe de l'artère épigastrique. Cette incision ne sera pas placée directement sur l'appendice ou sur la région mate pour éviter des adhérences gênantes, le cæcum ou l'appendice pouvant adhérer à la paroi abdominale antérieure. Après la mise à nu de ces organes, le champ opératoire est isolé de la cavité abdominale à l'aide d'éponges, pour empêcher toute effusion de sang et de matières. Les adhérences paraissant aptes à causer un dommage ultérieur, particulièrement celles avec l'épiploon ou le petit intestin, seront divisées par incision, jamais par déchirure. L'appendice, saisi et fermé près du cæcum par une pince ou un champ, est détaché à un demi-pouce de cet intestin.

Une fois cette ablation faite, l'ouverture intestinale est fermée par des sutures à étages : un plan de sutures à points séparés ou continus unit les lèvres de la muqueuse; un deuxième plan réunit les tuniques externes. Il est impossible d'unir ensemble les lèvres de la tunique séreuse ; pour assurer la fermeture de la section, le pédicule est fixé à la surface adjacente du péritoine. Lorsque l'appendice est étroitement adhérent à l'uretère, aux circonvolutions intestinales ou au bassin, son ablation est entourée de grandes difficultés et la conduite à tenir variera avec chaque chirurgien. L'opération terminée, on ferme la paroi abdominale sans aucun drainage.

Lawson Tait suivit une méthode semblable dans ses deux premières opérations; mais actuellement il considère que l'ablation de l'appendice n'est pas nécessaire et accroît les risques opératoires, et il recommande de se borner à l'inciser pour en extraire les corps étrangers, et de faire ensuite un drainage soigneux.

L'opinion de Lawson Tait nous paraît mériter la préférence, du moins jusqu'à présent ; l'opération est plus rapide, moins compliquée, moins dangereuse, et les résultats thérapeutiques sont tout aussi bons que par la méthode de Treves, quoique obtenus plus lentement.

Modifications du pansement antiseptique au cyanure de zinc et de mercure, par sir Joseph Lister (*The British Medical Journal*, p. 1, 4 janvier 1890). — Depuis sa première communication, dont nous avons donné le résumé dans le *Bulletin de thérapeutique* du 30 décembre 1889, p. 553, Lister a publié de nouveaux détails sur ce pansement qu'il a sensiblement modifié.

Le sel dont il se sert, poudre amorphe, insoluble dans l'eau, est une combinaison de cyanure de mercure et de cyanure de zinc, mais n'est pas un véritable cyanure double, le mercure étant en proportions plus faibles que dans le vrai cyanure double.

Lister ayant reconnu que certaines substances colorantes, mélangées à la solution destinée à préparer la gaze, permettaient d'obtenir un matériel dans lequel l'antiseptique était plus également réparti et s'en allait moins en poussière qu'avec l'emploi de l'amidon et du sulfate de potasse, recommande aujourd'hui le *modus faciendi* suivant : le cyanure de potassium, le cyanure de mercure et le sulfate de zinc sont mélangés, en solution, en quantités proportionnelles à leur poids atomique ($2KCy$, $HgCy^2$ et $ZnSO^4 + 7H^2O$). Le cyanure de potassium et le cyanure de mercure sont d'abord dissous ensemble dans 1 once et demie d'eau (52g,52) pour chaque 100 grains de cyanure de potassium (6g,48) ; on ajoute le sulfate de zinc dissous dans trois fois cette quantité d'eau (156 grammes). Le précipité est recueilli sur un filtre, et, lorsqu'il est bien égoutté, on le lave avec deux parties successives d'eau égales en quantité à celle employée pour la solution, soit 6 onces (170 grammes) pour chaque 100 grains (6g,48) de cyanure de potassium, de manière à débarrasser le précipité des sels solubles très irritants qui s'y sont associés lors de sa formation. Le précipité, lavé et bien égoutté, est alors trituré dans un mortier dans lequel on a versé 6 onces (170 grammes) d'eau distillée pour 100 grains (6g,48) de cyanure de potassium, contenant, en outre, une partie d'hématoxyline, pour 100 parties de cyanure. L'hématoxyline, facilement soluble dans une petite quantité d'eau chaude, reste en solution malgré l'addition de grandes quantités d'eau froide. La couleur bleue pâle obtenue par le mélange est avantageusement rehaussée par l'addition d'ammoniaque à la mixture, soit 1 atome d'ammoniaque ($NH^3 = 17$) pour chaque atome d'hématoxyline ($C^{16}H^{14}O^6 3H^2O = 356$) ; l'ammoniaque est ajoutée en dilution, telle que chaque drachme (3g,88) de liquide ammoniacal corresponde à 1 grain (0g,0648) d'hématoxyline. La coloration est plus nette si on laisse agir l'ammoniaque pendant trois ou quatre heures, en agitant de temps à autre; si la mixture était filtrée immédiatement, il y aurait une perte considérable de matière colorante.

Le sel coloré ayant été égoutté et séché à une douce chaleur, est pulvérisé, et peut se conserver pendant quelque temps avant l'emploi. Pour préparer le matériel, on triture ce sel dans un mortier avec une solution de bichlorure de mercure à 1 pour 4000 en quantité suffisante pour que la gaze puisse y être plongée complètement ; il faut environ 4 *imperial pints* (2l,300) de solution pour 100 grains (6g,48) de sel, ce qui permet d'obtenir de la gaze à 2 ou 3 de cyanure pour 100. D'après les motifs indiqués dans la première publication, la gaze sera employée humide ; aussitôt après sa préparation, on la suspend pour la laisser égoutter, puis on la prive du liquide excédent en la tenant, pendant un certain temps, pliée dans un drap ; on la conserve hu-

mide en enveloppant le tout dans une pièce de tissu imperméable. Celle qui est fournie sèche par les manufactures doit être humectée avec la solution de sublimé à 4 pour 1000, avant son emploi immédiat.

De la ponction des ventricules du cerveau, par Keen, de Philadelphie (*Centralblatt für Chirurgie*, p. 867, 1889, n° 48). — Les expériences cadavériques faites par Keen lui ont permis de reconnaître qu'on pouvait parvenir par trois voies différentes aux ventricules cérébraux, sans léser les centres connus : 1° voie postéro-antérieur ou occipitale : trépanation à l'occiput (à droite ou à gauche) et ponction dans la direction de la partie interne du rebord orbitaire supérieur du même côté ; la corne postérieure est atteinte à la profondeur de 2 pouces un quart à 2 pouces trois quarts; 2° voie antéro-postérieure ou frontale : trépanation du frontal et ponction dans la direction de la protubérance occipitale externe ; la corne antérieure est atteinte à la profondeur de 2 pouces à 2 pouces un quart ; 3° voie latérale, qui est la plus sûre et la meilleure : trépanation à 1 pouce un quart enarrière du conduit auditif externe et à 1 pouce un quart au-dessus de la ligne basale de Reid (partant du bord orbitaire inférieur pour passer par le milieu du conduit auditif externe); ponction dans la direction d'un point placé à 2 pouces et demi au-dessus du méat auditif du côté opposé; cette ponction, qui croise la deuxième circonvolution temporo-sphénoïdale, permet d'atteindre la corne descendante du ventricule à une profondeur d'environ 2 pouces à 2 pouces un quart. Ces mesures sont exactes pour l'adulte.

Cette dernière voie permet de s'assurer, dans les cas de diagnostic incertain, s'il y a hydropisie du ventricule ou abcès dans le lobe temporo-sphénoïdal. On devra éviter les zones motrices, les centres connus des sens et le voisinage de la scissure de Sylvius. Lorsque la dure-mère est saine, intacte, il faut employer, pour la ponctionner, un instrument aigu, qu'on remplacera ensuite par une sonde creuse qui lèse moins les vaisseaux. Le cas particulier permettra de juger si l'on doit s'en tenir à la ponction simple ou pratiquer une trépanation typique.

Samuely, de Vienne, dit avoir employé avec succès cette pratique opératoire dans un cas, dont il ne donne ni l'histoire, ni le diagnostic.

De la résection temporaire de la voûte du crâne substituée à la trépanation, par W. Wagner (*Centralblatt für Chirurgie*, n° 47, p. 883, 1889), et W. Müller (*Ibid.*, n° 4, p. 65, 25 janvier 1890). — Le but de la méthode proposée par Wagner est de réséquer temporairement un fragment quelconque du crâne, qui puisse être relevé complètement, tout en restant en connexion avec les parties molles, de manière que sa réimplan-

tation soit assurée. Par une incision en Ω (oméga), on divise les parties molles jusqu'au périoste exclusivement.

Lorsque le lambeau est rétracté, on l'applique solidement sur le crâne, et le long de son bord on incise le périoste à environ un demi-centimètre ou 1 centimètre en dedans de ce bord et parallèlement à lui. Avec le ciseau et le maillet, on sectionne complètement l'os dans toute la partie en arc ou circulaire de l'incision périostique ; dans les deux branches de l'oméga, on pratique seulement une gouttière allant profondément de dehors en dedans. La rondelle osseuse n'est donc plus fixée que par un pont osseux, que l'on sectionne sous les téguments, sans blesser le lambeau, en enfonçant un ciseau étroit successivement dans les deux gouttières ou branches transversales de l'oméga. Le fragment osseux inséré dans l'arc de l'oméga est alors soulevé avec un petit élévatoire, et on le fait basculer avec ses parties molles parallèlement aux branches de l'oméga. Comme on le voit, le lambeau de parties molles, portant à sa face profonde la rondelle osseuse, reste en connexion avec les téguments du crâne par un pédicule qui doit avoir au moins 3 centimètres de largeur. L'opération terminée, le fragment est simplement réappliqué; les parties molles du lambeau sont soigneusement suturées aux téguments voisins, et un drain est placé dans un des angles de l'oméga.

Wagner a pu pratiquer cette opération avec facilité dans un cas de fracture de la base; mais le blessé étant mort dans les vingt-quatre heures, il est encore impossible de savoir si la reprise du fragment osseux pourra se produire dans des cas semblables, sans aucun accident. Cependant les expériences de Julius Wolf, d'Adamkiewicz, et les bons résultats obtenus par des chirurgiens anglais, par la réapplication pure et simple de la rondelle osseuse enlevée en trépanant, font bien augurer de ce nouveau procédé opératoire qui accroît les chances de réussite en ne séparant pas l'os de ses connexions avec les parties molles.

W. Müller a employé, dans un cas d'abcès du cerveau, avec un excellent résultat, une modification du procédé de Wagner. On divise les parties molles jusqu'au périoste exclusivement par une incision en fer à cheval ⊐, à large base. Une légère traction est exercée sur les parties molles, et on incise alors le périoste suivant une courbe un peu plus petite que la première incision; puis le crâne est sectionné au maillet et au ciseau, obliquement de dehors en dedans, suivant la méthode conseillée par Konig pour la rhinoplastie; on détache, pour ainsi dire, seulement une couche plus ou moins épaisse de l'os contenant la table externe et une partie du diploé. Au lieu de la section sous-cutanée de la base de la rondelle, la lamelle osseuse est simplement brisée, éventuellement après un coup de ciseau, et l'on peut faire alors basculer largement le segment osseux, comme dans le procédé de

Wagner. Si le cisèlement a été suffisant, le lambeau cutanéo-osseux s'adapte bien dans la perte de substance, sans s'y enfoncer, et sa fixation est assurée par quelques points de suture profonds.

Traitement chirurgical de la paralysie générale, par Claye Shaw (*The British Medical Journal*, p. 1090, 16 novembre 1889), et J. Batty Tuke (*Ibid.*, p. 8, 4 janvier 1890). — Claye Shaw, adoptant comme réelle la théorie qui consiste à attribuer les symptômes de la paralysie générale à un processus irritatif, probablement inflammatoire, dans les couches supérieures des circonvolutions cérébrales pour la première période de la maladie, et à une compression liquide pour les derniers stades, a cru trouver dans la trépanation un moyen de traitement curatif. Il a pensé qu'en produisant un trouble dans le processus morbide existant, on pourrait faire naître un processus nutritif nouveau et réparateur. La trépanation aura pour but de donner plus d'espace au cerveau, en le soulageant de la tension artérielle. Proposer de trépaner dans les premiers stades de la maladie, semble, dit-il, un formidable remède, mais l'opération est peu dangereuse, tandis que l'affection laissée à elle-même fait des progrès constants vers la mort.

Après avoir pris l'avis de Ferrier pour un patient qui marchait rapidement vers la démence sénile de la forme paralytique, il décida Harrison Cripps à opérer son malade. La trépanation fut faite le 28 juillet 1889, sur le côté droit de la tête, à 2 pouces en dehors de la suture longitudinale ; l'ouverture totale du crâne avait 1 pouce et demi de long et trois quarts de pouce de large ; la dure-mère fut incisée et on laissa s'écouler une quantité considérable de liquide sous-arachnoïdien. L'amélioration obtenue fut rapide et considérable ; les attaques épileptiformes disparurent, les idées optimistes du malade se modifièrent et il n'y eut plus ni céphalalgie ni incontinence d'urine, de telle sorte que le patient ne pouvait plus être regardé comme un insensé.

De son côté, Batty Tuke a fait une tentative du même genre ; mais son but était de diminuer ou de faire disparaître l'augmentation de pression intra-crânienne qui, pour lui, détermine la majeure partie des symptômes de la paralysie générale. Son malade, syphilitique ancien, se trouvait dans les premiers stades d'une paralysie générale ayant résisté aux traitements les mieux dirigés. La trépanation est pratiquée le 17 mai 1889, par John Duncars, un peu au-dessus et en avant de l'éminence pariétale gauche, après incision semi-lunaire des téguments ; la dure-mère étant mise à nu, on ne constate aucune tendance du cerveau à faire saillie. Une autre couronne de trépan est alors appliquée sur un point similaire du pariétal droit, et l'on observe que la dure-mère bombait d'une manière fort évidente, néan-

moins elle n'est pas ouverte. Les lambeaux sont suturés, sans réapplication des disques osseux. Aussitôt après l'opération, l'état mental du malade subit une amélioration telle qu'on le crut guéri ; malheureusement, cinq jours plus tard, tous les symptômes revinrent, sauf la céphalée, et il fallut l'évacuer sur un hospice d'aliénés. Malgré cet insuccès, Tuke n'est pas découragé et persiste à croire dans l'avenir de la trépanation appliquée aux premiers stades de la paralysie générale, sauf le cas d'alcoolisme. Constatons que, dans son cas, il n'a pas cru devoir faire inciser la dure-mère, tandis que Claye Shaw l'avait ouverte pour permettre l'écoulement du liquide sous-arachnoïdien ; différence à noter, étant donné le bon résultat obtenu par ce dernier.

Ce mode de traitement est loin d'être admis par la majorité des aliénistes anglais et soulève actuellement des polémiques assez vives ; à l'avenir de prononcer. En tout cas, ces tentatives nous ont paru intéressantes à signaler.

Traitement des tuberculoses osseuses et articulaires par les injections d'huile iodoformée, par Wendelstadt (*Centralblatt für Chirurgie*, p. 665, n° 38, 1889).— Wendelstadt décrit, dans cet article, le mode de traitement employé dans la clinique de Trendelenburg, qui a renoncé aux injections d'éther iodoformé, souvent fort douloureuses et ayant entraîné parfois la gangrène de la peau. Trendelenburg préfère à l'éther iodoformé l'huile iodoformée à 5 grammes d'iodoforme pour 25 grammes d'huile stérilisée ; la préparation doit être fraîche, car l'iode se décompose rapidement. Après désinfection soigneuse de la peau, on injecte tous les huit jours, avec une seringue semblable à celle de Pravaz, mais à canule un peu plus large, 2 à 3 centimètres cubes de l'émulsion en différents points des tissus malades. Les abcès sont préalablement vidés par ponction, avant d'injecter le mélange dans leur cavité. Lorsqu'il existe des fistules, l'injection poussée dans les trajets a une action fort inférieure à l'injection faite dans les tissus circonvoisins. Après chaque injection, pansement à la gaze au sublimé.

La guérison a été parfois obtenue après quatre séances, mais le plus souvent il en faut davantage. Toutefois, on doit remarquer que, de même qu'avec les injections d'éther iodoformé, beaucoup de cas sont simplement améliorés et non guéris, et qu'il est encore trop souvent nécessaire de recourir à des opérations sanglantes. Sur un total de cent neuf cas soumis à ce traitement, il y a eu trente-six guérisons, trente-sept améliorations, douze insuccès ; vingt-quatre malades étaient encore en traitement lors de la publication de ce mémoire.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Rubens Hirschberg.

Publications russes. — Influence de l'alcool sur les fonctions de l'estomac à l'état normal. — Max Runge a-t-il raison en conseillant d'alcooliser les malades puerpérales ? — Traitement de la tuberculose par l'air chaud; d'après le procédé de Weigert. — L'ichthyol dans le traitement des néphrites. — Traitement de la tuberculose pulmonaire par le menthol. — De l'influence de la saccharine sur l'assimilation des graisses chez des gens bien portants.

PUBLICATIONS RUSSES.

Influence de l'alcool sur les fonctions de l'estomac à l'état normal, par E.-B. Blumenau (*Wratch*, n° 42, 1889). — L'auteur a fait, dans la clinique du professeur Kochlakoff, à Pétersbourg, une série d'expériences sur cinq personnes bien portantes, âgées de vingt-deux à vingt-quatre ans. Pendant la durée des expériences, toutes ces personnes prenaient la même nourriture, à savoir : 500 à 600 grammes de potage, une côtelette de 90 à 100 grammes et 200 à 250 grammes de pain blanc; dix ou vingt minutes avant chaque repas, on leur administrait 100 centimètres cubes d'alcool en solution de 25 à 50 pour 100. Pour se rendre compte de l'état de la digestion stomacale, l'auteur examina, chez chacune de ces cinq personnes, le contenu de l'estomac dans des intervalles d'une heure, deux heures, trois heures, quatre heures et cinq heures après le repas. L'auteur étudia l'influence de l'alcool, non seulement au point de vue chimique, mais aussi son influence sur les contractions et sur la résorption stomacales. Dans ce but il se servit du salol, d'après le procédé d'Ewald, et de l'iodure de potassium.

L'auteur a obtenu les résultats suivants :

1° Dans la première période de la digestion, l'acidité du suc gastrique ainsi que la quantité d'acide chlorhydrique sont diminuées. De sorte que, dans cette période, l'alcool entrave la digestion stomacale.

2° Cet affaiblissement de la digestion est plus prononcé chez les personnes qui ne sont pas habituées à prendre l'alcool.

3° Ces effets de l'alcool sont plus prononcés si la concentration de l'alcool est plus grande.

4° Dans la deuxième période de la digestion (troisième, quatrième et cinquième heure après le repas), la quantité d'acide chlorhydrique est deux fois plus considérable qu'à l'état normal.

5° Par conséquent, pendant cette période, la force digestive du suc gastrique est également plus considérable.

6° L'alcool provoque une sécrétion abondante de suc gastrique.

7° L'alcool ne détruit pas le ferment de présure, quoique, dans la première période de la digestion, on observait un léger ralentissement dans le caillement du lait.

8° Sous l'influence de l'alcool, les mouvements et la résorption de l'estomac sont affaiblis. Ces effets sont d'autant plus prononcés que l'alcool est plus concentré.

Max Runge a-t-il raison en conseillant d'alcooliser les malades puerpérales? par F. Kietlinski (*Yournal acouchorstwa i guinecologuü*, octobre 1889). — L'auteur s'élève énergiquement contre la méthode de Max Runge de traiter les maladies septiques des femmes accouchées par l'alcool à haute dose, et il se base sur les considérations suivantes. Dans toute maladie générale grave, la thérapeutique a à surveiller et à tonifier le muscle cardiaque. Or, nous savons de l'alcool qu'il amène rapidement la fatigue d'un muscle, si ce muscle est appelé à un travail long et exagéré. De l'autre côté, l'anatomie pathologique nous apprend que chez les alcooliques se développe une dégénérescence graisseuse du muscle cardiaque, des reins, du foie, des muscles, des cellules du cerveau, une pachyméningite, etc. L'auteur partage l'avis de Runge qu'il faut donner beaucoup de nourriture aux malades atteintes de septicémie puerpérale, mais c'est précisément pour cela qu'il proscrit l'alcool qui ralentit la digestion stomacale et la nutrition générale, et qui ne forme pas d'aliment, dans le sens strict du mot.

Les bons résultats obtenus par Runge, l'auteur les attribue aux bains, qui favorisent la nutrition, augmentent l'appétit et tonifient le système nerveux. Il est pour l'emploi des excitants, seulement de temps en temps. Comme excitants il recommande : le koumiss, le café, les bains tièdes qu'on refroidit peu à peu, le vin et le cognac à petite dose (toutes les deux heures et demie une cuillerée à bouche), seulement quand il n'y a pas de symptômes cérébraux, le camphre et l'éther en injections sous-cutanées (en cas de collapsus), la bière de Bavière, qui ne doit pas contenir plus de 3 à 4 pour 100 d'alcool.

Traitement de la tuberculose par l'air chaud d'après le procédé de Weigert, par Korkounoff (*Wratch*, n° 43, 1889). — L'auteur a soumis six tuberculeux à ce traitement. Deux de ces malades avaient la tuberculose pulmonaire ; un avait, en même temps, une tuberculose intestinale; deux, une tuberculose pulmonaire et laryngée ; et un, une tuberculose aux poumons, au larynx et au palais. On a choisi exprès des malades atteints d'une tuberculose des parties supérieures des organes aériens. Ces malades présentaient des conditions favorables pour examiner les effets de l'air chaud sur le processus de la tuberculose. On sait que, d'après les expériences de Mosso et de Rondelli, l'air

d'une température de 160 degrés est déjà, dans les grandes bronches, tellement refroidi, que sa température est au-dessous de la température rectale. Chez les malades en question, on pouvait être sûr qu'au moins au palais et au larynx l'air arriverait assez chaud. Eh bien, le résultat de ce traitement était nul. Sous son influence, l'état des malades s'est plutôt aggravé qu'amélioré. L'auteur conclut que le procédé de Weigert n'a aucune influence ni sur la tuberculose pulmonaire, ni sur la tuberculose laryngée et du palais. Au contraire, la respiration forcée demandée par cette méthode de traitement fatigue les malades et contribue au développement plus rapide de la maladie.

L'ichthyol dans le traitement des néphrites, par W. Bouchoueff (*Wratch*, n° 2, 1890). — L'ichthyol, qui rend de grands services dans les maladies de la peau, a été préconisé, surtout en Allemagne, contre une foule de maladies internes. Entre autres, on l'a recommandé contre les néphrites chroniques. Le professeur Kochlakoff a proposé à l'auteur d'étudier l'influence de l'ichthyol, pris à l'intérieur, dans le traitement des maladies des reins. Ont été soumises à ces expériences, douze personnes atteintes de néphrite chronique. Chacun de ces malades prenait par jour de 60 centigrammes à 1g,20 de sulfoichthyolate de soude (*Natrum sulfoichthyolicum*), sous forme de pilules enveloppées de collodion.

Voici les conclusions de l'auteur :

1° Dans dix cas, on n'a obtenu aucun résultat;

2° Dans deux cas de néphrite chronique avec poussée aiguë, on a obtenu une rapide diminution de l'albumine dans les urines. Mais l'auteur remarque que, dans ces deux derniers cas, l'amélioration avait commencé déjà avant l'administratiou de l'ichthyol.

L'auteur conclut que l'ichthyol ne présente aucun avantage dans le traitement des néphrites, et qu'il a, au contraire, beaucoup d'inconvénients. Les malades ont des renvois d'une odeur nauséabonde, ils perdent l'appétit, etc.

Traitement de la tuberculose pulmonaire par le menthol, par A. Ossendowski (*Wratch*, n° 3, 1890). — Encouragé par les résultats favorables obtenus par des auteurs français, anglais et allemands, l'auteur entreprit une série d'expériences dans la clinique du professeur Kochlakoff et dans celle du professeur Simanovski. Douze malades atteints de tuberculose pulmonaire et quinze de tuberculose laryngée ont été soumis au traitement par le menthol. La durée du traitement était d'un à huit mois. Ce traitement consistait, pour les malades atteints de tuberculose pulmonaire, en inhalations de menthol et dans l'administration de ce médicament à l'intérieur; aux malades atteints de

tuberculose laryngée, on faisait, en outre, des badigeonnages du larynx avec une solution de menthol dans de l'huile. A l'intérieur, les malades prenaient le menthol sous forme de pilules; d'abord 5 pilules par jour, puis 10, 20 et jusqu'à 40 pilules par jour. Chaque pilule contenait 6 centigrammes de menthol. Si on dépassait ces doses (40 pilules par jour), les malades se plaignaient d'étourdissements et de fort pyrosis. Les inhalations se faisaient douze à vingt fois par jour. Pour badigeonner le larynx, l'auteur se servait, pour commencer, d'une solution au dixième et, après, d'une solution de 50 pour 100. Les badigeonnages se faisaient tantôt tous les jours, tantôt tous les deux jours, tantôt deux fois par semaine, selon le degré de sensibilité des malades.

Pendant ses expériences, l'auteur faisait surtout attention :

1° A la température des malades, qu'on examinait deux fois par jour, le matin et le soir;

2° Au pouls ;

3° A la respiration ;

4° Aux crachats : la quantité journalière de ceux-ci, la présence et la quantité des bacilles de la tuberculose et des fibres élastiques;

5° Aux urines : quantité journalière, densité, réaction d'albumine ;

6° Au poids du corps;

7° Capacité vitale;

8° A la force de l'inspiration et de l'expiration.

On faisait attention également à l'appétit, au sommeil, aux sueurs, à la toux et aux garde-robes des malades.

L'auteur a obtenu les résultats suivants :

I. Chez les malades atteints de tuberculose pulmonaire :

1° Chez huit (sur douze malades), l'état général s'est notablement amélioré;

2° Le menthol, pris à l'intérieur, améliorait l'appétit et n'irritait pas les reins;

3° Au début du traitement, les inhalations de menthol favorisaient l'expectoration, mais peu à peu la quantité journalière des crachats diminuait de plus en plus;

4° Ni les inhalations ni l'administration du menthol à l'intérieur n'ont provoqué une seule fois d'hémoptysie.

II. Chez les malades atteints de tuberculose laryngée :

1° On a constaté une notable diminution des douleurs du larynx après le badigeonnage, ainsi qu'après les inhalations;

2° Diminution du processus inflammatoire local après le badigeonnage avec une solution huileuse de menthol;

3° Des ulcères superficiels cédaient parfaitement au traitement et se cicatrisaient; au contraire, les ulcères profonds se montraient rebelles et ne guérissaient pas;

4° Il est préférable de commencer le badigeonnage par des so-

lutions moins concentrées (de 10 pour 100), et d'augmenter peu à peu la concentration. Les solutions fortes (de 40 et de 50 pour 100) produisent parfois de l'irritation;

5° Dans le traitement de la phtisie laryngée, il ne faut pas se contenter d'une application locale de menthol, mais procéder en même temps à un traitement général.

L'auteur a encore examiné l'influence du menthol sur la digestion stomacale.

Ces dernières expériences ont été faites sur deux tuberculeux et sur une personne bien portante.

En mettant en usage la méthode d'Ewald, bien connue, l'auteur a trouvé :

1° Que sous l'influence du menthol, l'acide chlorhydrique apparaît dans l'estomac une heure plus tôt (trois heures après le repas sans menthol, deux heures après avec menthol) ;

2° La quantité d'acide chlorhydrique est plus considérable après une dose de menthol ;

3° Sous l'influence du menthol, l'acidité générale du suc gastrique est plus considérable, les contractions de l'estomac plus énergiques.

De l'influence de la saccharine sur l'assimilation des graisses chez des gens bien portants (Thèse de Saint-Pétersbourg), par le docteur Wincourdoff, d'Odessa. — Peu de produits chimiques et thérapeutiques ont été si discutés ces derniers temps comme la saccharine découverte par Fahlberg et Remsen. Cette circonstance est facile à comprendre, vu que ce produit chimique est devenu un concurrent sérieux du sucre.

En parcourant tous les travaux qui ont été faits sur ce sujet, on est frappé tout d'abord de cette discordance qui caractérise les opinions et les résultats obtenus par les auteurs, qui sont déjà, à l'heure qu'il est, bien nombreux. Ensuite, la question de l'influence de la saccharine sur l'échange de notre économie et l'assimilation des aliments a été délaissée.

Déterminer quelle était l'influence de la saccharine (acide) sur l'assimilation des matières grasses de l'alimentation, tel a été le but du travail de l'auteur.

Le docteur Wincourdoff a fait sept expériences, chacune de quinze jours de durée, et divisées en trois périodes de cinq jours chacune. Dans la seconde période, il donnait de la saccharine sous forme de poudre dans du pain azyme, à la dose de 4 décigrammes par jour; dans les quatre premières expériences, et en plus, de 50 à 85 grammes de sucre par jour dans toutes les trois périodes; tandis que dans les trois dernières expériences, la saccharine a été donnée à la dose de 8 décigrammes, et le sucre complètement supprimé.

Les matières grasses des aliments ont été analysées au point

de vue quantitatif à l'aide de l'appareil de Poxlet ; les excreta (les matières fécales), d'après la même méthode modifiée par le professeur Latchinoff.

Rien de particulier à noter dans le cours des expériences ; la saccharine n'a donné lieu à aucun phénomène ni objectif, ni subjectif.

Noms et ordre d'expériences.	Périodes.	Quantité de saccharine par jour.	Quantité de sucre par jour.	Quantité de matières grasses ingérée.	Pour 100 grammes de graisse, quantité d'acide gras excrétée.	Pour 100 d'assimilation.
N° 1. A..., garçon de laboratoire.	I	0g,4	85 gr.	477,864	4,82	95,18
	II			484,160	3,55	96,45
	III			489,105	3,36	96,64
N° 2. B..., étudiant en médecine.	I	0 ,4	50 gr.	610,508	4,22	95,78
	II			634,334	4,28	95,72
	III			687,787	4,45	95,55
N° 3. M..., étudiant en médecine.	I	0 ,4	50 gr.	471,277	4,63	95,37
	II			481,933	5,54	94,46
	III			522,979	3,87	96,13
N° 4. F..., infirmier.	I	0 ,4	50 gr.	599,064	4,73	95,27
	II			647,787	2,98	97,02
	III			629,690	2,94	97,06
N° 5. M..., étudiant en médecine.	I	0 ,8	»	741,461	3,16	96,84
	II			755,004	2,42	97,58
	III			741,125	6,51	93,49
N° 6. Infirmier.	I	0 ,8	»	653,834	6,73	93,27
	II			663,619	7,34	92,66
	III			650,383	5,74	94,26
N° 7. Infirmier.	I	0 ,8	».	518,386	5,17	94,83
	II			526,439	3,51	96,49
	III			521,770	4,87	95,13

D'après ce tableau, on voit que, dans trois expériences (2, 3, 6), la saccharine est restée sans influence appréciable sur l'assimilation des graisses, et que dans les quatre autres, l'assimilation s'est améliorée de 1,3 pour 100 en moyenne.

Vu le nombre d'expériences relativement restreint, l'auteur admet seulement que la saccharine n'a manifesté aucune influence fâcheuse sur l'assimilation des graisses, et il ajoute que la saccharine n'étant pas un aliment, ne peut pas remplacer le sucre.

BIBLIOGRAPHIE

Introduction à l'étude des races humaines, par A. DE QUATREFAGES. Deuxième partie : Classification des races humaines. In *Bibliothèque ethnologique*, avec 236 figures dans le texte, 2 planches et 5 cartes. Paris, 1889. A. Hennuyer, éditeur.

L'anthropologie française, depuis trente ans, est représentée essentiellement par deux noms : Broca et de Quatrefages. L'un a débuté dans cette branche des connaissances sur l'homme en 1858, a jeté un vif éclat et est mort prématurément en 1880, laissant de nombreux disciples dispersés dans toutes les parties du monde. L'autre a succédé à Flourens, en 1855, dans la chaire d'anthropologie du Muséum, et est resté le chef d'une école dite *classique*, autour de laquelle se groupe aujourd'hui la presque totalité des anthropologistes français.

C'est ce dernier qui, en 1885, a commencé, sous le nom de *Bibliothèque ethnologique*, la publication d'une suite d'ouvrages qu'on peut ranger sous deux titres : l'ethnologie générale et l'ethnologie spéciale. La dernière se composera de monographies, dont l'une a déjà paru : *les Aztèques*, histoire, mœurs et coutumes, par M. Lucien Biart. La première comprend, entre autres, quatre volumes : une *Introduction à l'histoire des races humaines*, par M. de Quatrefages ; *les Races jaunes*, par le docteur Montano ; *les Races noires*, par le docteur Hamy ; *les Races américaines*, par M. L. Biart.

La première partie de l'*Introduction*, renfermant 227 gravures dans le texte, 4 planches et 2 cartes, a paru en 1887 et traite des questions générales ayant trait aux races. La seconde, contenant 236 gravures, 2 planches et 5 cartes, a paru en 1889 et porte sur les classifications des races. C'est de celle-ci dont nous devons parler spécialement. Cet ouvrage, imprimé avec luxe, est un véritable monument élevé à la science des races humaines par le savant le plus compétent en cette science.

Il n'est peut-être pas sans intérêt de rappeler quelle est la caractéristique des idées de M. de Quatrefages.

Pour lui, l'anthropologie est l'histoire naturelle de l'homme. L'anthropologiste étudie l'homme de la même façon, avec les mêmes méthodes et en poursuivant les mêmes objectifs, que le naturaliste étudiant un animal quelconque. Il étudie l'homme et ses variétés directement et leur applique les lois reconnues vraies dans la série des animaux. Son objectif principal est double et se résume ainsi : déterminer la place de l'homme dans la classification des êtres, ses ressemblances et ses différences avec les animaux ; déterminer les races, les décrire, établir leurs filiations, leurs origines et les classer.

Pour lui, les races humaines sont des variétés constantes dans le sein d'une seule et même espèce, qui est unique dans le genre, la famille, l'ordre, la classe, l'embranchement humain. Pour M. de Quatrefages, en effet, la distance de l'homme à l'animal est si considérable, notamment par deux facultés que seul l'homme posséderait, la religiosité et la mo-

ralité, qu'à l'exemple d'Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire, il fait de celui-ci un règne. Il y aurait ainsi le règne sidéral, le règne minéral, le règne végétal, le règne animal et le règne humain.

M. de Quatrefages, avec cela, est monogéniste et antitransformiste, à plus forte raison antidarwiniste. Il croit que toutes les races humaines connues sont issues d'une même souche originelle qui a dû prendre naissance dans l'Asie septentrionale, au delà de l'époque quaternaire. Sur le mode d'origine de cette souche, comme de toutes les espèces animales, il professe qu'aucune des explications ou théories proposées jusqu'à ce jour ne résiste à la critique et que nous devons, jusqu'à nouvel ordre, avouer notre ignorance absolue sur ce point.

Les races humaines sont en nombre considérable, comme celles de nos animaux domestiques. Darwin élève le nombre des races reconnues de pigeons à 150 ; celui des races canines peut être porté à 220 ; celui des races humaines pouvant être distinguées dans l'état de la science, à 172.

Les types morphologiques de ces races sont toutefois réductibles en un certain nombre de types généraux d'ordre de plus en plus élevé, non compris les types mélangés. Ces types généraux aboutissent ainsi à trois types initiaux, lesquels, à leur tour, sont réductibles en un type unique, primordial, disparaissant dans le passé. M. de Quatrefages compare l'ensemble des races humaines ou des types humains à un arbre dont il s'agit de classer les ramifications terminales, les rameaux et branches principales jusqu'à chacune des trois branches maîtresses qui nous apparaissent sortant du sol à la façon de souches distinctes, mais qui, en réalité, se rejoignent au-dessus du sol.

Nous ne pouvons, bien entendu, donner le moindre aperçu de cette classification, dans laquelle rentrent à la fois les races actuelles, et les races préhistoriques. Les ouvrages de M. de Quatrefages sont si riches de faits et d'idées, qu'on ne peut les analyser, il faut les lire, il faut les avoir dans sa bibliothèque. *L'Introduction à l'histoire des races humaines*, en particulier, est indispensable non seulement à tout anthropologiste, mais à tout amateur prenant intérêt à toutes les questions d'un ordre si élevé que soulève notre propre personnalité, absolument animale par le corps, divine par l'esprit!

L'administrateur-gérant, O. DOIN

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Les effets physiologiques du ferrocyanure de potassium ;

Par le docteur COMBEMALE, professeur agrégé,
Chef du laboratoire des cliniques de la Faculté de médecine de Lille,
et A. DUBIQUET, interne des hôpitaux de Lille.

Le ferrocyanure de potassium, appelé aussi prussiate jaune de potasse, est un sel jaune, inodore, que malgré ses caractères physiques, et probablement à cause de la ressemblance vague de son nom avec le cyanure de potassium, on a considéré et on considère encore parfois comme toxique, « puisqu'il figure au tableau officiel des substances vénéneuses (1) ». Cette opinion date certainement des expériences de Coulon (2) et de Gazan (3) qui, se servant d'un ferrocyanure impur, avaient conclu à la toxicité de ce sel. On est revenu depuis de cette erreur ; Darcet, dès 1823, ayant publié sa propre observation dans laquelle il raconte qu'ayant avalé par mégarde un demi-litre environ d'une forte solution aqueuse de ferrocyanure, il n'en ressentit aucun effet fâcheux. Du reste, les auteurs des traités modernes de pharmacie, de chimie et de thérapeutique sont unanimes à reconnaître que le prussiate jaune n'a pas d'action vénéneuse (4).

Mais, si l'action indifférente du ferrocyanure sur l'économie en général est ainsi reconnue, excepté dans les textes officiels, il persiste encore dans ces auteurs, Gübler et Bouchardat en particulier, l'opinion que « le prussiate jaune de potasse possède à peu près les propriétés du nitrate de potasse, qu'il agit pareillement à la même dose, et qu'on le donne quelquefois aux doses de 2 à 5 grammes comme diurétique et pour combattre les ma-

(1) P. Carles, *le Prussiate jaune de potasse est-il vénéneux?* (in *Journal de pharmacie et de chimie*, 1889, t. XX, p. 486).

(2) Coulon, Thèse de Paris, 1808, nº 83.

(3) Gazan, Thèse de Paris, 1815, nº 297.

(4) Voir à ce sujet : Gübler, *Commentaires thérapeutiques du Codex.* — Grimaud, *Chimie organique.* — Engel, *Eléments de chimie médicale et biologique.* — Gautier, *Chimie organique.* — Riche, *Manuel de chimie médicale et pharmaceutique.* — Briant, Chaudé et Bouis, *Manuel complet de médecine légale.*

ladies du foie (1) ». Massul (2), cependant, qui a examiné la question au point de vue physiologique, pense que ces propriétés diurétiques ont été exagérées; qu'en tout cas il est moins actif que le nitre.

En plus de la thèse inaugurale de Massul, le ferrocyanure a donné lieu à d'autres recherches physiologiques ou à quelques applications thérapeutiques. C'est ainsi que Mac Neven (3), de New-York, découvrit en 1820 le fait, souvent utilisé depuis en physiologie, que le ferrocyanure de potassium n'est pas modifié dans le tube digestif, et que la constatation de sa présence dans le sang est facile, tant que par les sécrétions et excrétions il n'a pas été totalement éliminé. Enfin, il y a quelques années, Hayem et Regnauld (4), traitant des chloro-anémiques par le ferrocyanure de potassium, ont démontré incidemment qu'ingéré pendant longtemps ce sel ne produit aucun accident, et que les propriétés du fer engagé dans ce radical sont entièrement annihilées au point de vue de la régénération des hématies. « Le ferrocyanure, disaient ces auteurs, n'est pas un ferrugineux en thérapeutique, et il cesse d'être un cyanique sous le rapport toxicologique. »

Ces opinions peu fermes sur l'action diurétique du ferrocyanure, fondées sur les résultats disparates donnés par ce sel, et surtout le maintien de cette substance comme vénéneuse au tableau officiel, exigeaient qu'on reprît l'étude du ferrocyanure de potassium. L'expérimentation devait servir de base à nos connaissances sur ce sel, aux applications thérapeutiques comme aux déductions toxicologiques qu'on en pouvait faire. Nous avons essayé de contrôler par cette voie les recherches et les conclusions des auteurs précités, et nous nous sommes efforcés de faire l'étude, aussi complète que le permettent les recherches de laboratoire, de ce sel dont les propriétés physiologiques ont subi tant de vicissitudes et ne sont pas encore bien établies.

---

(1) Bouchardat, *Manuel de matière médicale, de thérapeutique et de pharmacie*, 1839, t. I, art. Médicaments diurétiques.

(2) Massul, Thèse de Paris, 1872.

(3) Mac Neven, *Outline of the Lectures and Demonstrations*, etc., 1820.

(4) Hayem et Regnauld, *Études cliniques sur le ferrocyanure de potassium* (*Bulletin général de thérapeutique*, mars 1878).

Nous exposerons successivement les conditions expérimentales dans lesquelles nous nous sommes placés, les résultats que nous ont donnés nos nombreuses et assidues observations, enfin les enseignements théoriques légitimement déduits de ces résultats; nous ferons toujours suivre notre opinion des observations dont elle ne doit être que la déduction certaine.

I. CONDITIONS EXPÉRIMENTALES.

Le ferrocyanure de potassium qui a servi à nos expériences n'a été employé qu'après constatation de sa pureté. Il a été administré en solution dans l'eau distillée à douze animaux, six chiens et six cobayes, à des doses variables, et toujours par la voie stomacale. Nous avons fait dix-huit expériences dans ces conditions. Pour chacune de ces expériences, on trouvera indiquées les conditions particulières dans lesquelles nous nous étions placés; il convient toutefois de donner une vue d'ensemble sur chacune de ces conditions pour édifier le lecteur à la fois sur la rigueur de nos observations et sur la multiplicité des conditions secondaires susceptibles parfois de modifier les résultats.

Le titre de la solution ingérée a varié, chez les chiens, de 1 gramme de ferrocyanure pour 20 grammes d'eau à 1 gramme de ce sel pour 125, et, chez les cobayes, de 1 pour 22 à 1 pour 192 d'eau.

Les six chiens mis en expérience étaient d'âge variable et de poids compris entre $2^{k},540$ et $6^{k},250$. Quant aux six cobayes, leur poids variait entre 470 et 770 grammes. Dans ces limites, on le voit, les poids s'échelonnaient sans transition brusque.

Ces animaux ont pris, par kilogramme du poids de leur corps, des doses de ferrocyanure variant de 8 milligrammes à 2 grammes chez les chiens, et de 235 milligrammes à $1^{g},125$ chez les cobayes.

A ces conditions expérimentales concernant l'animal, le degré de dilution et la dose du ferrocyanure employé, il faut joindre celles que nous avons constamment réalisées pour l'administration de ce sel.

La solution, de titre et de volume déterminés pour chaque

expérience, était introduite dans l'estomac des animaux à l'aide d'une sonde œsophagienne de calibre approprié.

Des dix-huit expériences, douze ont été faites sur les chiens et six sur les cobayes. Dans chacune d'elles, on notait pendant trois heures après l'ingestion, de demi-heure en demi-heure, les variations de la température rectale, et pendant vingt-quatre heures, autant que possible, les troubles généraux, surtout ceux afférents au tube digestif et aux reins, qui pouvaient survenir. De plus, dans les douze expériences faites sur les chiens, nous avons noté toutes les demi-heures, pendant trois heures après l'ingestion du médicament, la fréquence du pouls et de la respiration.

Ces conditions expérimentales étant connues, nous passons à l'exposé de nos résultats.

II. RÉSULTATS OBTENUS.

De nos recherches il résulte un fait manifeste ; c'est que les effets obtenus ne sont pas les mêmes chez le chien et chez le cobaye. Nous nous occuperons d'abord de ce qui se passe chez les chiens.

Chez les *chiens*, l'action du ferrocyanure se fait plus particulièrement sentir sur le tube digestif, ainsi que le démontrent les trois expériences suivantes :

EXPÉRIENCE I. — Chien n° 1, du poids de 6k,200. Pouls, 112 ; respiration, 20 ; température rectale, 38°,6. — Ingestion de 20 centigrammes de ferrocyanure de potassium par kilogramme du poids de son corps, soit 1g,25 de ce sel dissous dans 50 centimètres cubes d'eau. Titre : 1/40.

Après cette ingestion, l'animal est un peu excité ; il se lèche souvent et accomplit quelques mouvements de déglutition.

25 minutes après : quelques nausées ; vomissement en un seul jet de toute la liqueur qu'il avait prise.

30 minutes : pouls, 112 ; respiration, 21 ; température rectale, 38°,6.

1 heure : l'animal est tranquille comme avant l'expérience ; pouls, 128 ; respiration, 22 ; température rectale, 38°,5.

1 heure 15 : il défèque en consistance normale et émet 87 centimètres cubes d'urine dont la densité est 1028.

1 heure 30 : pouls, 126 ; respiration, 24 ; température rectale, 38°,7.

2 heures : pouls, 102 ; respiration, 20 ; température rectale, 38°,9.

Dans la suite, on n'a observé rien d'anormal.

Expérience II. — Le même chien, deux jours avant l'expérience précédente. Pouls, 112; respiration, 32 ; température rectale, 38°,7. — Ingestion de 80 centigrammes de ferrocyanure de potassium par kilogramme du poids de son corps, soit 5 grammes de ce sel dissous dans 100 centimètres cubes d'eau. Titre : 1/20.

15 minutes après : il bâille à plusieurs reprises, salive un peu, se lèche, paraît excité, gémit, tourne dans sa cage.

20 minutes : fèces abondantes, brunes, molles.

30 minutes : pouls, 156 ; respiration, 26 ; température rectale, 38°,5. Quelques nausées, puis il reste calme.

1 heure : sans nausée prémonitoire, il vomit d'un seul jet 60 centimètres cubes d'un liquide jaune verdâtre, contenant des mucosités, et de nouveau, quelques minutes après, en un seul jet précédé de quelques nausées profondes, 25 centimètres cubes du même liquide, très analogue à celui qu'il avait ingéré ; pouls, 140 ; respiration, 34 ; température rectale, 38°,5. Borborygmes.

1 heure 30 : pouls, 128 ; respiration, 26 ; température rectale, 38°,5. Il est tranquille.

2 heures : pouls, 160 ; respiration, 28 ; température rectale, 38°,6.

2 heures 45 : pouls, 116 ; respiration, 22 ; température rectale, 38°,7.

3 heures 15 : pouls, 156 ; respiration, 24 ; température rectale, 38°,7.

4 heures : il mange 100 grammes de pain et boit 75 centimètres cubes d'eau.

18 heures : il mange 200 grammes de pain et boit 35 centimètres cubes d'eau.

19 heures : il urine, pour la première fois, 60 centimètres cubes d'urine.

Expérience III. — Chien n° 2, du poids de 4^{k},750. Pouls, 116, irrégulier ; respiration, 22 ; température rectale, 39°,3. — Ingestion de 1^{g},05 de ferrocyanure de potassium par kilogramme du poids de son corps, soit 5 grammes de ce sel dissous dans 100 centimètres cubes d'eau. Titre : 1/20. Le chien reste tranquille.

Vingt minutes après, il vomit en deux fois, à deux minutes d'intervalle, 90 centimètres cubes d'un liquide jaune verdâtre clair, rappelant assez bien la solution ingérée et contenant quelques mucosités.

30 minutes : pouls, 144 ; respiration, 18 ; température rectale, 39°,1. Le chien est toujours calme.

1 heure : pouls, 148 ; respiration, 18 ; température rectale, 39 degrés. L'animal est tranquille dans sa niche.

1 heure 30 : pouls, 140 ; respiration, 14 ; température rectale, 38°,8.

2 heures : pouls, 132 ; respiration, 16 ; température rectale, 39°,1.

2 heures 45 : pouls, 132 ; respiration, 18 ; température rectale, 39 degrés.

3 heures 15 : pouls, 148 ; respiration. 19 ; température rectale, 39°,2.

4 heures : il mange 100 grammes de pain et boit 65 centimètres cubes d'eau.

18 heures : fèces molles verdâtres. Il mange 200 grammes de pain et boit 15 centimètres cubes d'eau.

19 heures : il émet 50 centimètres cubes d'urine contenant par litre 26 grammes d'urée.

Ainsi dans cinq cas dont font partie les trois expériences ci-dessus (voir pour les deux autres cas les expériences V et XII), chez des chiens qui avaient pris le ferrocyanure à des doses relativement élevées (2 grammes, 1g,05,.80 centigrammes, 60 centigrammes, 20 centigrammes par kilogramme du poids du corps), l'ingestion a été suivie de vomissements. Ces vomissements survenaient, suivant les cas, vingt minutes, cinquante minutes, une heure après l'ingestion, presque sans nausées ; et, d'un seul jet, parfois deux, l'animal rejetait ainsi presque tout le liquide ingéré. Ces vomissements, il n'est pas inutile de le faire remarquer, se produisaient avec des solutions contenant 1/20, 1/32, 1/40, 1/80 de sel, c'est-à-dire avec des solutions qui, administrées à d'autres chiens aux mêmes titres, n'ont pas provoqué ces vomissements. Le degré de la concentration de la liqueur n'entre donc pas en ligne de compte dans la production de ces phénomènes. Tout état nauséeux disparaissait, du reste, avec l'expulsion du liquide.

Mais cette action du ferrocyanure sur la partie supérieure du tube digestif n'a pas été le seul phénomène que nous ayons observé. Du côté de l'intestin, il y avait parfois une action aussi évidente du ferrocyanure ainsi qu'en témoignent les trois expériences suivantes.

Expérience IV. — Vingt-quatre heures après l'expérience II, on reprend le chien n° 1, du poids de 6k,200. Pouls, 132; respiration, 24; température rectale, 38°,7.— Ingestion de 40 centigrammes de ferrocyanure de potassium par kilogramme du poids de son corps, soit 2g,50 de ce sel dissous dans 100 centimètres cubes d'eau. Titre de la solution : 1/40.

A la suite de cette ingestion, le chien bâille et se lèche continuellement pendant dix minutes, gratte le plancher de sa cage. Puis il semble abattu, mélancolique, reste tranquille.

30 minutes après : l'animal est rentré dans son état habituel; pouls, 144; respiration, 26; température rectale, 38°,6.

1 heure : pouls, 140; respiration, 32; température rectale, 38°,6.

1 heure 30 : pouls, 129; respiration, 22; température rectale, 38°,5.

2 heures : pouls, 123; respiration, 26; température rectale, 38°,5. Il émet alors 67 centimètres cubes d'une urine de densité 1035, et contenant par litre 26g,4 d'urée.

17 heures : il n'a rien présenté de nouveau ; il refuse de boire.

Quelques jours après, il a des fèces molles, diarrhéiques.

Expérience V. — Après trois jours de repos, on réadministre du ferrocyanure au même chien n° 1, ayant déjà servi aux expériences I, II et IV. Il a mangé cinq heures auparavant. Pouls, 128; respiration, 27; température rectale, 39°,5.— Ingestion de 60 centigrammes de ferrocyanure de potassium par kilogramme du poids du corps, soit 3g,70 dissous dans 125 centimètres cubes d'eau. Titre de la solution : 1/32. Rien à signaler pendant la première demi-heure.

30 minutes après : pouls, 148; respiration, 30; température rectale, 39°,2.

50 minutes : quelques nausées et vomissement en un seul jet de 85 centimètres cubes de la liqueur ingérée.

1 heure : pouls, 140; respiration, 30; température rectale, 38°,9.

1 heure 30 : pouls, 140; respiration, 24; température rectale, 39 degrés.

2 heures : pouls, 120; respiration, 22; température rectale, 39°,2.

2 heures 30 : pouls, 132; respiration, 21; température rectale, 39 degrés.

3 heures : pouls, 124; respiration, 24; température rectale, 39 degrés.

3 heures 30 : pouls, 104; respiration, 20; température rectale, 39°,3.

18 heures : il mange sa ration habituelle et la vomit en partie; I boit 60 centimètres cubes d'eau.

27 heures : il n'a pas encore uriné ; il mange.

44 heures : on recueille 150 centimètres cubes d'une urine de couleur foncée, de densité 1047, contenant par litre 32g,50 d'urée, donnant avec le perchlorure de fer une coloration bleu sale révélant la présence du ferrocyanure de potassium.

Puis, pendant quelques jours, l'animal rend des matières fécales diarrhéiques et sanguinolentes.

Expérience VI. — Chien n° 2 ayant, deux jours auparavant, servi à l'expérience III. Pouls, 132 ; respiration, 16 ; température rectale, 39°,3.— Ingestion de 26 centigrammes de ferrocyanure par kilogramme du poids de son corps, soit 1g,25 de ce sel dissous dans 50 centimètres cubes d'eau. Titre : 1/40. L'animal ne présente à la suite rien de particulier.

30 minutes après : pouls, 112 ; respiration, 16 ; température rectale, 39°,4.

1 heure : pouls, 108 ; respiration, 16 ; température rectale, 39°,3.

1 heure 30 : pouls, 100 ; respiration, 15 ; température rectale, 39°,2. Il urine 31 centimètres cubes d'urine claire.

2 heures : pouls très irrégulier, 108 ; respiration, 12 ; température rectale, 39°,2.

2 heures 30 : pouls, 120 ; respiration, 14 ; température rectale, 39°,4.

Le lendemain et le surlendemain, fèces diarrhéiques.

Nous voyons d'après les expériences ci-dessus qu'un chien (chien n° 1), qui avait pris, dans quatre expériences successives faites en sept jours, 80 centigrammes (expérience II), 40 centigrammes (expérience IV), 20 centigrammes (expérience I), 60 centigrammes (expérience V) de ferrocyanure par kilogramme du poids de son corps, a donné, par la suite, des fèces diarrhéiques et même sanguinolentes ; qu'un autre (chien n° 2), ayant pris à deux jours d'intervalle 1g,05 (expérience III) et 26 centigrammes (expérience VI) de ce sel par kilogramme du poids de son corps, a eu également des fèces molles au bout de quelques jours. Tous deux avaient cependant vomi presque toute leur liqueur dans les cas où la dose de ferrocyanure était élevée. La répétition des doses de ferrocyanure semble, en outre, être nécessaire pour amener des troubles intestinaux, puisque nous ne notons ces phénomènes chez aucun autre chien soumis à la même intoxication, aux mêmes doses.

Les troubles gastriques, les troubles intestinaux sont donc

produits par le ferrocyanure de potassium chez les chiens, lorsqu'on atteint 80 centigrammes par kilogramme du poids du corps ou lorsque, à vingt-quatre heures d'intervalle, on réadministre le ferrocyanure, chacun de ces phénomènes se produisant seul ou étant concomitant de l'autre.

Dans la sphère du système nerveux, des phénomènes de cet ordre se sont aussi parfois montrés, mais sans précision et sans constance : chez un seul chien, celui qui a fait le sujet des expériences I, II et IV, on a observé, pendant quelque temps après l'ingestion, des phénomènes d'excitation générale. Au bout de dix minutes, l'animal bâillait, se léchait souvent, s'étirait, semblait agité et tournait sans cesse dans sa cage. Au bout d'une demi-heure, il reprenait son habitude calme habituelle et semblait même abattu. Les autres animaux, au contraire, ont toujours paru dispos, après comme avant l'ingestion.

Mais il était un point qui devait plus particulièrement attirer notre attention, étant données les opinions de Gübler et Bouchardat : nous voulons parler des effets du ferrocyanure sur le rein. Aussi, nous sommes-nous attachés, avec toute l'insistance que mérite un pareil sujet, à rechercher ce que devient la diurèse ; mais c'est en vain que nous nous sommes efforcés d'obtenir avec le ferrocyanure des effets diurétiques chez les chiens. Nous relatons les cinq expériences qui nous permettent de conclure dans le sens d'une influence nulle de ce sel sur la glande urinaire.

Expérience VII. — Chien n° 3, terrier jeune du poids de 2k,540, n'ayant jamais servi à aucune expérience. Il donne en moyenne, dans les vingt-quatre heures, 150 centimètres cubes d'urine de densité 1028, contenant 3g,85 d'urée par jour, et par litre 25g,7. Pouls, 160 ; respiration, 34 ; température rectale, 39°,6. Il est à jeun depuis six heures.— Ingestion de 8 centigrammes de ferrocyanure de potassium par kilogramme du poids de son corps, soit 20 centigrammes dissous dans 25 centimètres cubes d'eau distillée. Titre : 1/125.

35 minutes après : rien à signaler ; pouls, 176 ; respiration, 48 ; température rectale, 39°,5.

1 heure : il urine 65 centimètres cubes ; pouls, 176 ; respiration, 28 ; température rectale, 39°,5.

1 heure 30 : pouls, 156 ; respiration, 30 ; température rectale, 39°,6.

2 heures : pouls, 176 ; respiration, 40 ; température rectale, 39°,6.

2 heures 30 : pouls, 156 ; respiration, 42 ; température rectale, 39°,6.

3 heures : pouls, 160 ; respiration, 36 ; température rectale, 39°,4.

3 heures 30 : pouls, 172 ; respiration, 40 ; température rectale, 39°,3.

17 heures : on recueille 58 centimètres cubes d'urine.

19 heures : il prend son repas habituel et boit 25 centimètres cubes d'eau.

23 heures 30 : il émet 30 centimètres cubes d'urine.

24 heures : il a uriné en vingt-quatre heures 153 centimètres cubes. Densité de l'urine, 1020 ; elle contient 2g,63 d'urée, c'est-à-dire, par litre, 17g,20.

Expérience VIII. — Chien n° 4. Terrier jeune du poids de 3k,260 n'ayant jamais servi à aucune expérience. Il donne en moyenne, dans les vingt-quatre heures, 250 centimètres cubes d'une urine de densité 1021, contenant 6 grammes d'urée, ce qui fait par litre 24 grammes. Il est à jeun depuis six heures. Pouls : 192 ; respiration, 54 ; température rectale, 39°,3. — Ingestion de 10 centigrammes de ferrocyanure de potassium par kilogramme du poids de son corps, soit 326 milligrammes dissous dans 25 centimètres cubes d'eau. Titre de la solution : 1/76.

20 minutes après : il urine 65 centimètres cubes.

30 minutes : pouls, 168 ; respiration, 60 ; température rectale, 39°,3.

1 heure : pouls, 132 ; respiration, 36 ; température rectale, 39°,3.

1 heure 30 : pouls, 160 ; respiration, 52 ; température rectale, 39°,5.

2 heures : pouls, 156 ; respiration, 52 ; température rectale, 39°,4.

2 heures 30 : pouls, 152 ; respiration, 40 ; température rectale, 39°,4. Il urine 35 centimètres cubes et prend son repas du soir.

17 heures : l'animal a déféqué en consistance normale.

19 heures : il donne 50 centimètres cubes d'urine. Il prend son repas du matin et boit 75 centimètres cubes d'eau.

23 heures : fèces normales.

24 heures : il n'a donné en tout que 150 centimètres cubes d'une urine de densité égale à 1031, contenant 3g,51 d'urée, ce qui fait par litre 23g,4.

Expérience IX. — Vingt-quatre heures avant l'expérience ci-dessus, ce même chien n° 4, dans les mêmes conditions.

Pouls, 148 ; respiration, 44 ; température rectale, 39°,4. — Ingestion de 13 centigrammes de ferrocyanure de potassium par kilogramme du poids de son corps, soit 42 centigrammes dissous dans 25 centimètres cubes d'eau. Titre : 1/59.

10 minutes après, s'étant plaint quelque peu, il défèque dans la consistance normale et émet 60 centimètres cubes d'urine.

35 minutes : pouls, 160 ; respiration, 36 ; température rectale, 39°,5.

1 heure : pouls, 160 ; respiration, 48 ; température rectale, 39°,3.

1 heure 30 : pouls, 156 ; respiration, 36 ; température rectale, 39°,5.

2 heures : pouls, 156 ; respiration, 38 ; température rectale, 39°,6.

2 heures 30 : pouls, 160 ; respiration, 40 ; température rectale, 39°,6.

3 heures : pouls, 148 ; respiration, 28 ; température rectale, 39°,4.

3 heures 30 : pouls, 164 ; respiration, 42 ; température rectale, 39°,5. Il donne 70 centimètres cubes d'urine claire.

19 heures : il urine 35 centimètres cubes.

24 heures : il a uriné 165 centimètres cubes de densité 1020, contenant 2g,64 d'urée, c'est-à-dire, par litre : 16 grammes.

Expérience X. — Vingt-quatre heures après l'expérience VII, on reprend le chien n° 3, dont on a lu déjà les moyennes urinaires. Pouls, 171 ; respiration, 54 ; température rectale, 39°,7. — Ingestion de 16 centigrammes de ferrocyanure par kilogramme du poids de son corps, soit 40 centigrammes dissous dans 25 centimètres cubes d'eau. Titre : 1/62.

25 minutes après, il urine 20 centimètres cubes.

30 minutes : pouls, 156 ; respiration, 48 ; température rectale, 39°,3.

1 heure : pouls, 136 ; respiration, 40 ; température rectale, 39°,5.

1 heure 20 : il émet 25 centimètres cubes d'urine.

1 heure 30 : pouls, 168 ; respiration, 54 ; température rectale, 39°,5.

2 heures : pouls, 164 ; respiration, 48 ; température rectale, 39°,7.

2 heures 30 : pouls, 172 ; respiration, 40 ; température rectale, 39°,7.

2 heures 45 : il donne 20 centimètres cubes d'urine et prend son repas du soir.

17 heures : on trouve des fèces normales en deux endroits différents.

19 heures : il urine 50 centimètres cubes, prend son repas du matin, et boit 35 centimètres cubes d'eau.

21 heures : il émet 15 centimètres cubes d'urine et défèque en consistance semi-molle.

23 heures : il urine 20 centimètres cubes.

24 heures : il a uriné en tout 150 centimètres cubes d'urine de densité 1026, contenant 3g,09 d'urée, ce qui fait par litre 20g,06.

Expérience XI. — Chien n° 5. Terrier jeune du poids de 2k,550, n'ayant encore servi à aucune expérience, à jeun depuis six heures. Pouls, 152; respiration, 36, température rectale, 38°,2.—Ingestion de 32 centigrammes de ferrocyanure de potassium par kilogramme du poids du corps, soit 80 centigrammes dissous dans 25 centimètres cubes d'eau. Titre de la solution : 1/31.

30 minutes après, il urine. Pouls, 144; respiration, 44; température, 38°,8.

1 heure : pouls, 136; respiration, 26; température rectale, 39°,1.

1 heure 25 : fèces normales.

1 heure 30 : pouls, 140; respiration, 37; température rectale, 39 degrés.

1 heure 35 : deuxième miction.

2 heures : pouls, 140; respiration, 35 ; température rectale, 39°,3.

2 heures 30 : pouls, 148 ; respiration, 28; température rectale, 39°,3.

2 heures 50 : troisième miction. Le chien prend son repas.

17 heures : il y a eu défécation.

20 heures : quatrième miction. Repas.

23 heures : cinquième miction.

Le volume des urines n'a pu être déterminé, mais il ne semble pas qu'il eût été trouvé supérieur au volume quotidien.

Comme on peut s'en convaincre par la lecture des onze observations ci-dessus, jamais nous n'avons constaté chez les chiens une action certaine du ferrocyanure de potassium sur la sécrétion urinaire, que nous ayons employé 8 centigrammes par kilogramme du poids du corps, ou 1g,05. Les jeunes chiens ont uriné leur volume quotidien et à intervalles un peu rapprochés peut-être. Les adultes émettaient, au bout d'un temps variable, l'urine retenue depuis longtemps dans leur vessie, mais sans que jamais le volume des vingt-quatre heures fût augmenté.

Il n'y a donc pas à proprement parler polyurie ; à peine est-on autorisé à accorder à ce phénomène relaté le nom de pollakiurie.

Au contraire, dans deux expériences (exp. II et V) où un chien avait pris du ferrocyanure à dose élevée et l'avait vomi, il n'y a pas eu d'urine pendant dix-neuf et vingt-sept heures après l'administration du médicament. L'observation suivante est encore plus probante du reste à cet égard.

Expérience XII. — Chien n° 6. Griffon adulte n'ayant encore été soumis à aucune expérience. Poids, 6k,250. Pouls, 128 ; respiration, 40 ; température rectale, 39°,5. *Première ingestion* de 1 gramme de ferrocyanure de potassium par kilogramme du poids du corps, soit 6g,25 dissous dans 250 centimètres cubes d'eau. Titre : 1/80. Rien à signaler la première demi-heure.

30 minutes après : pouls, 106 ; respiration, 25 ; température rectale, 39°,9.

50 minutes : il vomit en deux fois 170 centimètres cubes de la liqueur ingérée mêlée de mucus et de débris alimentaires.

1 heure : pouls, 104 ; respiration, 34 ; température rectale, 39°,5.

Deuxième ingestion de 1 gramme de ferrocyanure par kilogramme du poids de son corps, c'est-à-dire 6g,25 dissous dans 250 centimètres cubes d'eau. Titre : 1/80.

1 heure 10 après la première prise : le chien vomit de nouveau en un seul jet 130 centimètres cubes de la liqueur ingérée, avec des mucosités.

1 heure 30 : pouls, 108 ; respiration, 32; température rectale, 39°,7.

1 heure 45 : il vomit encore en un seul jet 110 centimètres cubes de la liqueur ingérée.

2 heures : pouls, 128; respiration, 28 ; température rectale, 39°,2.

2 heures 30 : pouls, 136 ; respiration, 28 ; température rectale, 39 degrés.

3 heures : pouls, 104 ; respiration, 26 ; température rectale, 39°,5.

3 heures 30 : pouls, 144 ; respiration, 30 ; température rectale, 39°,3.

18 heures : il mange un peu et refuse de boire.

27 heures : il n'a pas encore uriné. Il prend son repas.

43 heures : on recueille 145 centimètres cubes d'une urine brun foncé, de densité 1032, contenant par litre 28g,50 d'urée. Le perchlorure de fer y révèle la présence du ferrocyanure de potassium.

Ainsi un chien prend en deux fois, à une heure d'intervalle, 500 centimètres cubes d'eau contenant par kilogramme du poids de son corps 2 grammes de ferrocyanure de potassium; en ôtant de cette quantité les 410 centimètres cubes de liquide qu'il a vomi, il a dû néanmoins absorber 90 centimètres cubes d'eau, et par kilogramme du poids de son corps, 36 centigrammes du sel administré. Ses urines recueillies quarante-trois heures après le début de l'expérience n'atteignaient pas cependant le volume quotidien antérieurement déterminé.

Pour nous résumer sur ce point, quelles que soient les conditions générales secondaires dans lesquelles nous ayons expérimenté, il est bien certain que le ferrocyanure ne produisait pas de diurèse chez les chiens; et en conséquence il ne nous est pas permis de lui attribuer une action quelconque sur la sécrétion urinaire.

Mais comme nous l'avons dit plus haut, les résultats sont différents quand on s'adresse aux *cobayes*. Chez eux, en effet, l'action diurétique du ferrocyanure est manifeste, comme le prouvent les quatre expériences suivantes :

Expérience XIII. — Cobaye n° 1, du poids de 590 grammes, n'ayant servi à aucune expérience. — Ingestion de 23 centigrammes de ferrocyanure de potassium par kilogramme du poids de son corps, soit 13 centigrammes dissous dans 25 centimètres cubes d'eau. Titre de la solution : 1/192. Température rectale, 39°,4.

8 minutes après : première miction, 2 centimètres cubes d'urine blanche laiteuse normale, et défécation. L'urine ne donne aucune des réactions chimiques du ferro ou du ferricyanure.

20 minutes : deux défécations successives.

21 minutes : deuxième miction, 5 centimètres cubes d'urine plus pâle; les réactions du ferricyanure apparaissent très légères. L'animal défèque de nouveau.

35 minutes : troisième miction, 6 centimètres cubes d'urine extraordinairement pâle, fournissant peu nettement les réactions du ferrocyanure.

45 minutes : quatrième miction, 4 centimètres cubes d'urine claire.

55 minutes : cinquième miction, 4 centimètres cubes d'urine claire.

1 heure : température rectale, 40°,1.

1 heure 05 : sixième miction, 3 centimètres cubes d'urine claire.

1 heure 10 : septième miction, 1 centimètre cube d'urine claire.

1 heure 20 : huitième miction, 4 centimètres cubes d'urine claire. Les réactifs y décèlent nettement la présence du ferricyanure.

1 heure 30 : température rectale, 40 degrés.

2 heures : température rectale, 39°,9.

2 heures 30 : température rectale, 39°,6.

2 heures 50 : neuvième miction, 5 centimètres cubes d'urine blanche laiteuse contenant du ferricyanure.

3 heures : dixième miction, 5 centimètres cubes d'urine trouble contenant du ferricyanure. Température rectale, 39°,8.

3 heures 30 : température rectale, 39°,8.

17 heures : on recueille 20 centimètres cubes d'urine trouble, foncée, contenant uniquement du ferricyanure. Température rectale, 38°,9.

20 heures : température rectale, 39°,2

Dans les urines de ce cobaye, on n'a jamais trouvé aucune trace de ferrocyanure. Le volume des urines des dix-sept heures est de 58 centimètres cubes; la moyenne de vingt-quatre heures, de 60 centimètres cubes.

Expérience XIV. — Cobaye n° 2 du poids de 500 grammes n'ayant encore servi à aucune expérience. Température rectale, 40°,1. — Ingestion de 70 centigrammes de ferrocyanure de potassium par kilogramme du poids de son corps, soit 35 centigrammes, dissous dans 25 centimètres cubes d'eau. Titre : 1/71.

15 minutes après : première miction, 4 centimètres cubes.

25 minutes : deuxième miction, 4 centimètres cubes.

30 minutes : température rectale, 39°,8.

35 minutes : troisième miction, 6 centimètres cubes.

45 minutes : quatrième miction, 4 centimètres cubes et défécation normale.

55 minutes : cinquième miction, 4 centimètres cubes et défécation.

1 heure : température rectale, 40°,1.

1 heure 5 : sixième miction, 5 centimètres cubes.

1 heure 15 : septième miction, 5 centimètres cubes

1 heure 20 : huitième miction, 4 centimètres cubes et défécation.

1 heure 30 : température rectale, 40°,6.

1 heure 35 : neuvième miction, 5 centimètres cubes.

1 heure 45 : dixième miction, 4 centimètres cubes.

2 heures : température rectale, 40°,6.

2 heures 5 : onzième miction, 2 centimètres cubes.

2 heures 45 : température rectale, 39°,8.
2 heures 50 : douzième miction, 6 centimètres cubes, ce qui fait 53 centimètres cubes d'urine claire.
3 heures 40 : température rectale, 40°,4.
16 heures : on recueille quelques centimètres cubes d'urine foncée.
Dans l'urine de ce cobaye, les réactifs chimiques dénotent la présence du ferrocyanure de potassium et du ferricyanure.

Expérience XV. — Cobaye n° 3, du poids de 770 grammes, n'ayant jamais servi à d'autres expériences. Température rectale, 39°,2. — Ingestion de 1 gramme de ferrocyanure de potassium par kilogramme du poids de son corps, soit 77 centigrammes de ce sel dissous dans 25 centimètres cubes d'eau. Titre : 1/32.
15 minutes après : première miction, et défécation.
30 minutes : température rectale, 39°,7.
45 minutes : deuxième miction.
1 heure : température rectale, 39°,7.
1 heure 5 : troisième miction, et défécation.
1 heure 30 : quatrième miction. Température rectale, 39°,7.
2 heures : température rectale, 40 degrés.
2 heures 30 : température rectale, 40 degrés.
3 heures : température rectale, 40 degrés.
3 heures 15 : cinquième miction.
3 heures 30 : température rectale, 39°,7 ; quelques fèces molles.
Le volume des urines n'a pu être évalué exactement.

Expérience XVI. — Cobaye n° 4, du poids de 750 grammes, n'ayant encore servi à aucune expérience. Température rectale, 40°,1. — Ingestion de 1g,50 de ferrocyanure de potassium par kilogramme de poids du corps, soit 1g,125 du sel dissous dans 25 centimètres cubes d'eau. Titre de la solution : 1/22.
25 minutes après : première miction.
30 minutes : température rectale, 39°,8,
1 heure : température rectale, 40 degrés.
1 heure 20 : deuxième miction.
1 heure 30 : température rectale, 39°,8.
2 heures : troisième miction, et défécation. Température rectale, 39°,8.
2 heures 30 : quatrième miction. Température rectale, 39°,9.
3 heures : température rectale, 40°,1.
3 heures 20 : cinquième miction.
3 heures 30 : température rectale, 39°,8. Fèces ramollies.
Le volume des urines n'a pu être déterminé avec précision.

Ainsi, dans deux de ces quatre expériences observées de très

près, on a noté : 1° avec 70 centigrammes par kilogramme du poids du corps, douze mictions en deux heures cinquante donnant au total 53 centimètres cubes d'urine claire, et dans les treize heures suivantes, 3 centimètres cubes d'urine seulement ; 2 avec 23 centigrammes de ferrocyanure par kilogramme, dix mictions en trois heures donnant 39 centimètres cubes d'urine claire. Le volume des urines était donc augmenté. Il y avait aussi pollakiurie, et de plus l'urine était claire, alors que normalement elle est trouble.

Intrigués par ces constatations, nous fîmes des expériences comparatives sur d'autres cobayes placés dans les mêmes conditions et dans l'estomac desquels nous introduisions 25 centimètres cubes d'eau pure ; c'est là la quantité d'eau qui nous a toujours servi, du reste, à diluer le poids de ferrocyanure administré. Ces cobayes urinèrent beaucoup moins souvent et surtout beaucoup moins dans les premières heures. Ces expériences de contrôle à elles seules suffiraient à lever toutes les hésitations.

Il faut ajouter, en ce qui concerne les cobayes, qu'outre cette action diurétique, les phénomènes nerveux étaient nuls et que l'action sur le tube digestif ne s'est traduite par des fèces molles que deux fois (exp. XV et XVI).

L'exposé des résultats de nos recherches ne serait pas complet, si nous ne notions pas les effets du ferrocyanure sur les autres systèmes ; comme on a pu s'en convaincre à la lecture de nos expériences, le ferrocyanure a peu d'action sur la circulation, la température, etc. ; nous devons reproduire ces résultats négatifs quand même, pour que, dans l'explication des phénomènes observés, on ne puisse faire intervenir une cause dont les effets sont nuls.

L'observation de la température des animaux, rigoureusement faite dans tous les cas, n'a montré, tant chez les chiens que chez les cobayes, aucun effet constant. Sauf quelques cas où elle s'est élevée d'un degré environ au bout d'une heure et s'y est maintenue, elle subit continuellement et en tous sens des oscillations, faibles du reste et atteignant rarement plus de quelques dixièmes de degré.

La circulation a également été observée de très près : le nombre des pulsations, noté chez les chiens seulement, nous offre,

comme la température, les mêmes oscillations légères et multipliées, très accusées dans un seul cas. Souvent, au bout de la première heure, il y a soit une diminution, soit au contraire une accélération notable, bientôt suivie du retour au chiffre primitif et des petites variations ci-dessus indiquées.

Quant à la respiration, sa fréquence est également sujette à subir de nombreux et faibles changements. Souvent, cependant, on observe, à la fin de la première heure, un léger abaissement de son chiffre. Ce ralentissement succède parfois à une accélération passagère.

Le ferrocyanure paraît donc, chez le chien comme chez le cobaye, n'avoir aucune action constante sur la température centrale, sur la circulation et la respiration. L'inconstance de ces trois ordres de phénomènes n'est pas davantage en rapport avec la dose de ferrocyanure employée, et semble plutôt dépendre de circonstances étrangères à l'ingestion de ce sel.

En résumé, les effets constants du ferrocyanure de potassium se réduisent à des troubles du tube digestif tels que vomissements et diarrhée chez le chien, et à l'augmentation de la diurèse chez le cobaye. Ces conclusions méritent d'être plus longuement détaillées.

III. CONCLUSIONS.

1° A forte dose (50 centigrammes à 2 grammes par kilogramme du poids du corps, en solution même étendue, au quatre-vingtième), le ferrocyanure de potassium provoque chez les chiens des vomissements qui aboutissent au rejet presque complet du liquide ingéré. Ces vomissements ne s'observent pas chez les cobayes.

2° Absorbé totalement, même à la dose de 40 centigrammes par kilogramme chez le chien, et 1g,50 chez le cobaye, il n'est pas toxique et ne trouble guère l'état de l'animal.

3° A cette même dose, son usage répété peut produire de la diarrhée, mais peut-être aussi et assez rapidement des lésions intestinales.

4° Aux doses de 8 centigrammes à 2 grammes par kilogramme du poids du corps, il n'exerce sur le pouls, la respiration et la température aucun effet notable et constant.

5° A des doses variant entre 8 centigrammes et 2 grammes

par kilogramme chez le chien, son ingestion n'est pas suivie des effets diurétiques qu'on lui attribue, tandis qu'on observe ces effets pendant trois heures chez le cobaye, aux doses variables de 23 centigrammes et de 1g,50.

IV. PHYSIOGÉNIE.

Comme on le voit, nos recherches nous amènent à refuser, chez le chien au moins, une action diurétique au ferrocyanure de potassium. Nous savons que l'opinion relative à l'action diurétique de ce sel avait déjà été battue en brèche par Massul; mais ce dernier auteur ne s'était pas mis dans les mêmes conditions expérimentales que nous. C'est ainsi qu'il employait les injections intraveineuses pour administrer le ferrocyanure à ses chiens. Nous étant placés dans les conditions de l'absorption habituelle des médicaments, c'est-à-dire ayant employé la voie gastrique, nos résultats nous paraissent avoir plus de valeur. Et cependant nous arrivons au même résultat que cet auteur; nous accentuerons même la réserve que gardait Massul vis-à-vis de l'action diurétique du ferrocyanure.

Chez le cobaye, toutefois, nos observations sont là pour le prouver, le ferrocyanure produit de la pollakiurie et de la diurèse. Faut-il conclure du cobaye à l'homme ou du chien à l'homme? Nous ne trancherons pas la question, des expériences en nombre suffisant nous faisant défaut. Pourtant, il nous convient de faire remarquer que le chien est beaucoup plus élevé que le cobaye dans l'échelle de la série animale, et que si le chien n'urine pas, l'homme physiologique ne doit pas uriner davantage. Mais nous n'insisterons pas.

A. — Quoi qu'il en soit, puisqu'il y a diurèse chez le cobaye du fait du ferrocyanure, il devient intéressant de rechercher sous quelle forme et dans quelles limites de temps le ferrocyanure passe dans les urines. Nous avons donc cherché tout d'abord si le ferrocyanure de potassium absorbé passait en nature dans les urines. Or, pour celles des chiens, l'examen ne nous a donné que des résultats douteux. Quelquefois, il nous a semblé que le sel en question s'y trouvait : la réaction du bleu de Prusse était alors peu nette. Pour les urines des cobayes qu'il nous était bien plus facile de recueillir en temps convenable et à inter-

valles réguliers, l'examen nous a permis de constater, en particulier dans les deux expériences qui vont suivre, des faits intéressants.

Expérience XVII. — Cobaye n° 5, du poids de 470 grammes, n'ayant pas encore servi. Température rectale, 38°,8. — Ingestion de 50 centigrammes de ferrocyanure de potassium par kilogramme du poids du corps, soit 235 milligrammes dissous dans 25 centimètres cubes d'eau. Titre : 1/106.

20 minutes après : première miction, 2 centimètres cubes.

25 minutes : deuxième miction, 5 centimètres cubes.

30 minutes : température rectale, 39°,2.

45 minutes : troisième miction, 5 centimètres cubes.

55 minutes : quatrième miction, 4 centimètres cubes.

1 heure : cinquième miction, 3 centimètres cubes. Température rectale, 40°,1.

1 heure 10 : sixième miction, 3 centimètres cubes.

1 heure 15 : septième miction, 2 centimètres cubes.

1 heure 20 : huitième miction, 2 centimètres cubes.

1 heure 30 : neuvième miction, 4 centimètres cubes. Température rectale, 40°,4.

1 heure 40 : dixième miction, 3 centimètres cubes. L'oreille droite est très rouge et brûlante.

1 heure 45 : onzième miction, 3 centimètres cubes et défécation.

2 heures : douzième miction, 3 centimètres cubes. Température rectale, 40°,1.

2 heures 45 : on recueille 3 centimètres cubes, ce qui fait au total 42 centimètres cubes d'urine claire. Température rectale, 39°,9.

3 heures 40 : température rectale, 40 degrés.

16 heures : on recueille seulement 8 centimètres cubes d'urine foncée.

Les réactions chimiques ont montré dans cette urine, aux diverses périodes de son émission, la présence du ferricyanure de potassium et celle du ferrocyanure.

Expérience XVIII. — Cobaye n° 6, du poids de 610 grammes, n'ayant servi à aucune expérience. Température rectale, 39°,7. — Ingestion de 45 centigrammes de ferrocyanure de potassium par kilogramme du poids de son corps, c'est-à-dire 27 centigrammes dissous dans 25 centimètres cubes d'eau. Titre : 1/92.

23 minutes après : émission de 3 centimètres cubes d'urine laiteuse; les réactions du ferricyanure s'y montrent fort légères, douteuses.

30 minutes après : température rectale, 39°,3.

40 minutes : nouvelle miction, 9 centimètres cubes.

45 minutes : troisième miction, 5 centimètres cubes d'urine où les réactifs font trouver des traces de ferricyanure.

55 minutes : quatrième miction, 4 centimètres cubes d'urine claire.

1 heure : cinquième miction, 4 centimètres cubes. Température rectale, 39°,5.

1 heure 05 : sixième miction, 3 centimètres cubes d'urine claire.

1 heure 25 : septième miction, 2 centimètres cubes d'urine. Les réactifs y font reconnaître la présence du ferricyanure.

1 heure 30 : température rectale, 39°,6.

2 heures : huitième miction, 5 centimètres cubes d'urine blanche, laiteuse. Température rectale, 39°,4. Cette urine contient du ferricyanure en quantité notable.

2 heures 30 : température rectale, 39°,3.

2 heures 40 : neuvième miction, 5 centimètres cubes d'urine blanche, laiteuse, contenant du ferricyanure de potassium.

3 heures : dixième miction, 1 centimètre cube d'urine. Température rectale, 39°,5.

3 heures 30 : température rectale, 39°,5.

17 heures : fèces abondantes, normales. On recueille 5 centimètres cubes d'urine foncée, contenant du ferricyanure, car, avec le sulfate ferreux, elle donne le bleu de Turnbull. Température rectale, 38°,5. L'animal a des tremblements convulsifs de l'oreille gauche, ferme les yeux, paraît malade. Il est froid au toucher, a les yeux ternes, donne quelques fèces molles.

20 heures : il émet 5 centimètres cubes d'urine contenant du ferricyanure. Température rectale, 38°,2.

Le volume total des urines émises pendant les trois premières heures est de 41 centimètres cubes. On n'y a pas trouvé de ferrocyanure de potassium.

Ainsi, dans ces deux dernières expériences et dans les quatre autres qui précèdent : 1° on s'aperçoit que dans l'urine totale fournie au bout de deux heures par des cobayes ayant pris par kilogramme 50 et 70 centigrammes de ferrocyanure, la présence de ce même sel et celle du ferricyanure est révélée pour chacun d'eux par leurs réactifs propres; 2° on constate dans l'urine de deux cobayes ayant pris par kilogramme du poids de leur corps 45 et 23 centigrammes de ferrocyanure, la présence exclusive du ferricyanure.

L'urine, pour chacun d'eux, était recueillie séparément après chaque miction et examinée de suite. Or, chez celui qui avait

pris 45 centigrammes par kilogramme du poids de son corps, on a trouvé dans l'urine de la troisième miction, quarante-cinq minutes après l'ingestion, les premières traces du ferricyanure, et dans l'urine de celui qui n'avait pris que 23 centigrammes du sel par kilogramme, c'est à la huitième miction, une heure vingt minutes après le début de l'expérience, que le ferricyanure est apparu en quantité suffisante pour être décelé d'une manière certaine par nos réactifs. La quantité de ferricyanure a augmenté dans les mictions suivantes, et trois heures après le début des deux expériences, alors que les cobayes commençaient à uriner moins souvent et à donner une urine plus blanche et plus chargée, on l'y a retrouvé encore en proportion notable. Les réactions toujours moins vives avec l'urine du second cobaye montraient qu'il y avait dans celle-ci moins de ferricyanure que dans celle du premier. Nous sommes donc en droit d'ajouter aux cinq conclusions que nous avons déjà formulées les deux suivantes :

6° Au-dessous de 45 centigrammes par kilogramme, chez le cobaye, le ferrocyanure ne passe pas en nature dans les urines. On trouve alors dans celles-ci du ferricyanure de potassium en quantité notable pendant les premières heures, et même quand tout effet diurétique a cessé;

7° Aux doses plus considérables de 50 et 70 centigrammes par kilogramme, chez le cobaye, une partie du ferrocyanure passe dans les urines sans se décomposer.

B.— Il nous reste maintenant à expliquer, si possible, le mécanisme par lequel le ferrocyanure de potassium traduit son action sur l'économie, à déterminer en un mot pourquoi des troubles digestifs chez le chien, et pourquoi de la diurèse chez le cobaye.

Les troubles du tube digestif qui sont caractéristiques de cette action chez les chiens peuvent, ce nous semble, être facilement expliqués par une action irritante locale de ce sel. Les vomissements obtenus, chez les chiens seulement et avec de fortes doses de ferrocyanure, sont dus, croyons-nous, à une irritation violente de la muqueuse gastro-intestinale amenant par réflexe l'évacuation de l'estomac. Cette irritation poussée à un degré plus avancé par l'usage répété du sel, peut amener une congestion intense et peut-être aussi l'ulcération de cette muqueuse, expli-

quant le ramollissement des fèces et leur teinte sanguinolente. Mais ce ne sont là que des hypothèses, car nous n'avons pas une seule autopsie pour confirmer notre dire. Nous pensons en outre que c'est encore à cette action irritante locale qu'il faut rapporter indirectement l'anurie observée dans tous ces cas à la suite des vomissements. Il est probable, en effet, que cette révulsion intense sur le tube digestif anémie le rein et suspend sa fonction, soit en détournant le cours du sang, soit en provoquant la vasoconstriction réflexe de cet organe ; une raison qui nous porte à admettre cette interprétation réside dans la différence constatée dans les résultats entre les cas où les chiens ayant vomi absorbaient néanmoins une partie du ferrocyanure, et ceux où, ne vomissant pas, ils absorbaient le tout. La dose absorbée étant sensiblement la même, on notait chez les premiers de l'anurie et, chez les seconds, une sécrétion urinaire normale. Une action topique, indépendante de la concentration de la liqueur, amène donc les troubles gastro-intestinaux constatés dans l'intoxication par le ferrocyanure.

Quant aux troubles urinaires, si certains et si constants chez les cobayes, comment faut-il les expliquer? Chez les animaux qui ne vomissent pas, comme la plupart des herbivores, et qui par conséquent peuvent absorber totalement de fortes doses de ferrocyanure, la netteté des effets obtenus d'une part et, de l'autre, l'absence de troubles gastro-intestinaux marqués pouvant influencer la fonction rénale, nous permettent d'affirmer que le ferrocyanure de potassium a une action diurétique manifeste et que cette action est due à son absorption. La diurèse est, en effet, d'autant plus considérable que la dose absorbée est plus forte. De plus, le ferrocyanure absorbé subit dans l'économie des transformations spéciales. Nous savons que, jusqu'à la dose de 45 centigrammes par kilogramme du poids du corps, il passe dans les urines seulement à l'état de ferricyanure. Il se fait donc, probablement dans le sang, une condensation de la molécule du ferrocyanure qui perd ainsi deux atomes de potassium pour se transformer en ferricyanure, suivant la formule chimique :

$$2(FeCy^6K^4) = Fe^2Cy^{12}K^6 + K^2$$

Ferrocyanure de potassium. — Ferricyanure de potassium.

Les termes de cette équation chimique restent donc à examiner au point de vue de la diurèse. Est-ce au ferricyanure ou au potassium uni par double décomposition aux sels préexistant dans le sang que revient, en dernier lieu, l'action diurétique ?

Nous avons résolu expérimentalement la première de ces questions. En ce qui concerne le ferricyanure, les deux expériences suivantes démontrent que ce sel n'est pas diurétique chez le cobaye.

Expérience XIX. — Cobaye du poids de 710 grammes. Température rectale, 38°,5. — Ingestion de 50 centigrammes de ferricyanure de potassium par kilogramme du poids du corps, soit 355 milligrammes de ce sel dissous dans 25 centimètres cubes d'eau.

30 minutes après : température rectale, 39 degrés.

1 heure : température rectale, 39 degrés.

1 heure 30 : température rectale, 38°,9.

2 heures : première miction, 7 centimètres cubes d'urine trouble, laiteuse, contenant du ferricyanure en abondance ; température rectale, 39 degrés.

17 heures : fèces molles, diarrhéiques ; on recueille 5 centimètres cubes d'urine trouble, foncée, moins riche que la première en ferricyanure ; température rectale, 38°,6.

Expérience XX. — Cobaye du poids de 738 grammes. Température rectale, 39°,2. — Ingestion de 1 gramme de ferricyanure de potassium par kilogramme du poids du corps, soit 74 centigrammes, dissous dans 25 centimètres cubes d'eau.

30 minutes après : première miction, 7 centimètres cubes ; température rectale, 39°,2.

55 minutes : deuxième miction, 8 centimètres cubes ; température rectale, 39°,2.

1 heure 30 : température rectale, 39°,2.

1 heure 50 : troisième miction, 9 centimètres cubes ; température rectale, 39°,4.

17 heures : on trouve des fèces molles, diarrhéiques, et 30 centimètres cubes d'urine.

Dans les urines de ce cobaye, les réactifs dénotent la présence d'une grande quantité de ferricyanure de potassium.

Si l'action diurétique du ferrocyanure chez les cobayes n'est pas le fait du ferricyanure, nous ne pouvons pas, d'après ce que nous savons sur les sels de potasse en général, conclure de même à la négative en ce qui concerne le potassium. Le sulfate de po-

tasse, le chlorure de potassium, l'azotate de potasse, etc., sont éminemment diurétiques, et nous trouvons dans le plasma sanguin des sels de soude et d'autres métaux qui peuvent donner lieu à la formation de ces sels de potasse. La difficulté d'expériences précises, relatives à ces doubles décompositions se passant dans l'intimité de l'économie, nous empêche de conclure fermement à l'intervention du potassium comme cause dernière de la diurèse provoquée par le ferrocyanure de potassium; mais nous ne pouvons pas, jusqu'à plus ample informé, ne pas pencher fortement pour cette explication. En effet, les causes ordinaires de la polyurie, à savoir les modifications de la circulation et l'intervention du système nerveux, ont été, chez nos animaux, si inconstantes et si peu précises dans leurs manifestations, que nous ne pouvons pas les accepter comme suffisantes pour donner la clef de cette augmentation de volume des urines sous l'influence du ferrocyanure. Nous émettons donc cette opinion, seule soutenable dans l'état actuel de la science, que c'est le potassium du ferrocyanure mis en liberté qui doit être considéré comme l'agent de la diurèse. La capacité modificatrice de l'économie vis-à-vis du ferrocyanure peut être fixée, d'après nos expériences, à 45 centigrammes par kilogramme du poids du corps.

Nous n'avons, pour nous résumer, qu'à reproduire les conclusions d'un travail sur le même sujet, présenté à la Société de biologie (séance du 19 avril 1890).

Voici ces conclusions :

« Nos recherches nous permettent de rectifier et de compléter dans les termes suivants l'opinion que, sur la foi des auteurs, on se faisait jusqu'ici des propriétés physiologiques du ferrocyanure de potassium :

« 1° Le ferrocyanure de potassium, même aux doses de 2 grammes par kilogramme du poids du corps, n'est pas toxique chez les animaux ;

« 2° Il n'est pas davantage un diurétique chez le chien. Chez les animaux qui ne vomissent pas, le cobaye par exemple, même à des doses faibles, une action diurétique certaine se manifeste pendant trois heures après la prise ;

« 3° Chez le chien, l'usage répété du ferrocyanure de potassium provoque des troubles intestinaux; des vomissements sont

infailliblement amenés, si la dose atteint et dépasse 80 centigrammes par kilogramme du poids du corps, quel que soit le degré de concentration de la liqueur ;

« 4° La température, la circulation, la respiration, le système nerveux ne sont pas influencés suivant une modalité constante ;

« 5° Le ferrocyanure se transforme dans l'économie et est éliminé dans les urines à l'état de ferricyanure, lorsque la dose, chez le cobaye, ne dépasse pas 45 centigrammes par kilogramme du poids du corps ;

« 6° L'action diurétique du ferrocyanure nous paraît devoir être rapportée au potassium mis en liberté par le passage du ferrocyanure à l'état de ferricyanure, et immédiatement transformé en sels de potasse, diurétiques reconnus et avérés. »

Traitement du rhumatisme aigu et blennorrhagique par la phénacétine à haute dose ;

Par le docteur Rifat (1).

Depuis la découverte des nouveaux agents antithermiques et analgésiques, le traitement du rhumatisme articulaire aigu a bénéficié considérablement.

L'antipyrine, la première en date, a été aussi la première employée par Alexander (de Breslau), qui constata ses bons effets sur le rhumatisme articulaire aigu. Les cas traités par cet auteur n'étant pas suffisants pour juger de l'efficacité et de l'énergie d'action de l'antipyrine, le travail de Lenhartz est venu combler cette lacune. Lenhartz observa vingt-quatre individus atteints de rhumatisme aigu, sur qui le traitement par l'antipyrine donna un succès si frappant, qu'il crut avoir découvert un nouvel agent spécifique contre le rhumatisme articulaire aigu. Cependant, ayant observé, dans les suites, des rechutes assez fréquentes, ses conclusions du premier moment en furent modifiées et l'opinion de Lenhartz prit une forme moins décisive.

Neumann traita vingt-neuf cas avec un résultat très favorable.

---

(1) Mémoire lu à la Société de médecine de Salonique, séance du 27 février 1890.

Frankel soumit trente-quatre rhumatisants à ce même traitement, dont vingt et un atteints gravement et treize atteints légèrement ; le résultat en fut brillant.

Guttman, sur dix-huit malades traités par l'antipyrine, observa que non seulement cette dernière était aussi efficace que l'acide salicylique dans le traitement du rhumatisme articulaire aigu, mais aussi que la durée moyenne du traitement — vingt-cinq jours pour l'antipyrine — était moindre que la durée moyenne du traitement avec l'acide salicylique qui est de trente-cinq jours.

Les observations du professeur Bernheim (de Nancy), de Germain Sée, de Masius, de Dujardin-Beaumetz militent toutes en faveur de l'antipyrine ; sa facilité d'administration, son peu de toxicité, la rareté d'effets secondaires qu'on observe si souvent avec l'acide salicylique (bruissement d'oreilles, hallucinations, action dépressive sur le cœur, quelquefois une dyspnée fort intense à qui Quinké a donné le nom de *dyspnée salicylique*) sont autant de motifs qui doivent faire préférer l'antipyrine et la mettre au premier rang.

La seule chose qui, probablement, empêcha l'introduction de l'antipyrine dans le domaine de la thérapeutique du rhumatisme articulaire aigu et sa vulgarisation comme méthode de choix, c'est la dose à laquelle cet agent médicamenteux doit être administré dans cette affection, dose qui doit aller de 4 à 8 grammes et au delà même quelquefois. C'est même là un détail important à signaler, car les rhumatisants étant souvent aussi des dyspeptiques, il arrive qu'ils ne tolèrent pas dans ce cas de hautes doses d'antipyrine, qu'on se tient forcément à des doses médiocres — 2 à 3 grammes dans les vingt-quatre heures — qui sont absolument insuffisantes.

En dehors, d'ailleurs, de cette fréquente intolérance gastrique, les quelques faits connus d'intolérance absolue pour l'antipyrine, intolérance que rien ne peut faire prévoir, et l'idée qu'on manie une substance très toxique, ont, je crois, fréquemment empêché le praticien d'arriver aux hautes doses préconisées ; il s'est arrêté aux doses moyennes et non dangereuses, et il a accusé alors sa médication d'avoir lamentablement échoué, tandis que, en réalité, c'est seulement à l'insuffisance de sa dose que l'échec doit

être attribué. Voilà pourquoi, je crois, l'antipyrine n'a pu prendre, dans le traitement du rhumatisme, le rang qui lui était dû, après les résultats qu'en avaient obtenus des maîtres illustres et autorisés.

La phénacétine peut, ce me semble, se soustraire à ces reproches, d'ailleurs en partie non justifiés; tout au moins jusqu'à présent, les observations faites pour signaler les inconvénients de la phénacétine se réduisent à bien peu de chose. Quant à la toxicité, on sait qu'elle est presque nulle.

En effet, nous avons, dans un travail publié avec mon ami le docteur Misrachi, démontré qu'à la dose même de 2 grammes par kilogramme d'animal, la phénacétine n'est pas toxique; ce qui a été confirmé par M. Dujardin-Beaumetz dans ses travaux sur le même sujet. C'est en me basant sur ces considérations, que j'ai voulu essayer la phénacétine dans le rhumatisme articulaire; ce qui, d'ailleurs, a été déjà fait par plusieurs cliniciens, entre autres par les auteurs allemands.

La phénacétine, vu sa toxicité très négligeable, peut être administrée à doses assez élevées, sans craindre de phénomènes secondaires inquiétants; le seul inconvénient qu'on ait à enregistrer, ce sont les sueurs profuses, qui se montrent quelquefois après son administration à haute dose. Ce phénomène peut même revêtir quelquefois, mais très rarement, une forme lipothymique assez grave; je me rappelle l'avoir observé deux fois pendant deux années d'administration de phénacétine sur une large échelle. Il s'agissait, dans un cas, d'une pneumonie chez un enfant de quatorze ans; l'administration de 30 centigrammes de phénacétine produisit une transpiration si forte, qu'appelé à la hâte, je trouvai l'enfant ayant les extrémités froides, la température descendue à 36°,5 et un état de lipothymie très inquiétant.

Dans un autre cas, chez un tuberculeux, une petite dose de phénacétine produisit les mêmes phénomènes. Quant à la cyanose, qui est très rare, même à très hautes doses, puisque je ne l'ai constatée qu'une seule fois, elle a été déjà signalée par M. Lépine pour des doses élevées.

Quelques autres cas, d'ailleurs assez rares, signalés par d'autres auteurs, viennent confirmer la possibilité d'une cyanose par la phénacétine, qui, somme toute, vu sa grande rareté et son

peu d'intensité, peut être négligeable à côté des grands avantages qu'on peut en retirer. D'autre part, en regard de l'intolérance pour l'antipyrine qu'ont en général les dyspeptiques, il faut placer l'extrême tolérance pour la phénacétine, avantage très réel qui recommande l'emploi de la phénacétine chez les rhumatisants, dont l'estomac est si souvent malade. C'est en me basant sur ces considérations que j'ai voulu mettre à l'essai la phénacétine dans le rhumatisme articulaire aigu. Je commence toujours par 3 grammes, à prendre à trois heures d'intervalle dans la journée ; cette dose est insuffisante dans la polyarthrite rhumatismale, mais avec elle, on tâte la susceptibilité du malade. Les jours suivants, j'augmente la dose de 1 gramme chaque jour jusqu'à la cessation de la douleur et au retour des mouvements des articulations ; habituellement, une fois arrivé à la dose de 6 grammes dans les vingt-quatre heures, on note déjà la disparition des phénomènes douloureux et la liberté de mouvements, ainsi que la disparition de la phlogose articulaire ; mais il arrive quelquefois qu'on soit obligé d'augmenter la dose de phénacétine jusqu'à 8 grammes dans les vingt-quatre heures.

La dose maximum, qui est fixée par l'état d'amélioration du patient, est continuée pendant trois jours au minimum et une semaine au maximum, après quoi on va progressivement en diminuant jusqu'à 3 grammes par jour, qu'on continue aussi pendant une semaine.

Le traitement, d'après la description susmentionnée, demande, pour les cas de moyenne intensité, dix-sept jours, et vingt et un jours pour les cas graves. En ne considérant que les cas graves, on voit que la durée moyenne du traitement ne dépasse pas vingt et un jours. Si l'on compare les résultats obtenus par Guttmann, par l'acide salicylique, dont la durée moyenne est de trente-cinq jours, et l'antipyrine ayant une moyenne de traitement de vingt-cinq jours, on voit clairement que la phénacétine administrée selon le procédé que j'ai décrit doit avoir la préférence même sur l'antipyrine.

Les cas traités par moi sont au nombre de seize ; dans trois de ces cas, toutes les articulations étaient plus ou moins touchées ; dans les quatre, deux ou trois articles seulement étaient pris. C'est dans ces trois cas graves et hyperthermiques que j'ai été

obligé d'élever la dose jusqu'à 8 grammes dans les vingt-quatre heures, en donnant 1 gramme toutes les trois heures. Trois fois, 5 grammes ont été la dose maximum. Dans les six autres cas, je n'ai pas dépassé la dose de 6 grammes.

Quant aux effets secondaires que des doses aussi massives ont pu engendrer, je vais les résumer en quelques mots, en insistant seulement un peu sur quelques points intéressants.

On peut observer, chez les malades traités par la phénacétine, trois sortes de phénomènes imputables à l'action secondaire de ce médicament et qui sont : 1° les sueurs profuses ; 2° la cyanose ; 3° les accidents urémiques.

Les transpirations abondantes, surtout dans les cas compliqués par une haute température, sont la règle ; mais cette transpiration ne me paraît pas, comme M. le professeur P. de Tullio le croit, une cause prédisposante pour les autres articulations à devenir malades. Dans un travail publié dans le *Progrès médical*, sur l'antipyrine dans le rhumatisme articulaire aigu, M. de Tullio dit avoir observé, en administrant 4 grammes d'antipyrine (en huit paquets, un chaque heure), soit dans le rhumatisme aigu, soit dans le rhumatisme chronique, des douleurs plus violentes et la diffusion de l'affection à d'autres articulations ; cette dernière conséquence, d'après l'auteur, est naturelle, parce que l'antipyrine, occasionnant des sueurs abondantes, prédispose les autres articulations à devenir malades. Cette conclusion me paraît un peu hasardée, car, au lieu d'attribuer la généralisation de l'affection aux autres articulations aux sueurs abondantes provoquées par l'administration de l'antipyrine, on pourrait, avec plus de probabilité, mettre en cause l'insuffisance de la dose totale de l'antipyrine et son administration par doses fractionnées. Par contre, il n'est pas invraisemblable que si M. de Tullio avait augmenté la dose de l'antipyrine au lieu de se tenir à la quantité de 4 grammes, il n'aurait pas eu à regretter, huit fois sur huit cas, de la péricardite séreuse et de l'endopéricardite ; en effet, tous les auteurs, Frankel, Bernheim, Masius, Germain Sée, Clément, Dujardin-Beaumetz, sont d'avis que l'antipyrine, convenablement administrée, prévient les complications cardiaques du rhumatisme articulaire.

D'ailleurs, dans les cas graves comme paraissent être les ma-

lades de M. de Tullio, les hautes doses sont la condition *sine qua non* de la réussite. En est-il autrement avec le salicylate de soude? Ne voit-on pas journellement des rhumatismes invétérés résister à 4, 6 et 8 grammes de salicylate et céder enfin à 10 grammes par jour? Mon regretté et illustre maître Vulpian avait déjà, à différentes reprises, insisté sur ces points.

D'autre part, les sueurs abondantes ne peuvent pas être incriminées comme ayant provoqué la généralisation de l'affection, soit dans les autres articulations, soit dans les viscères ; car, en continuant l'administration de l'antipyrine, on constate qu'en même temps que l'amélioration s'établit, les sueurs aussi diminuent progressivement pour disparaître enfin complètement. Il n'en est pas autrement avec la phénacétine ; on observe les premiers jours de la transsudation de la peau, mais la température est la cause efficiente de la sudation ; une fois abaissée à la normale, on voit de jour en jour, tout en continuant la médication avec la phénacétine, que les sueurs disparaissent insensiblement.

Somme toute, les sueurs provoquées ne me paraissent pas avoir assez d'importance pour constituer une contre-indication. D'ailleurs, les sueurs manquent dans le rhumatisme apyrétique, et dans les cas où je les ai observées tout en continuant la phénacétine avec un résultat toujours avantageux, je n'ai pas eu une seule fois à noter des complications viscérales.

Douze cas de rhumatisme articulaire aigu, traité par la phénacétine à toute dose, sans que j'aie eu une seule fois à regretter des complications cardiaques, me semblent une objection suffisante à la critique de M. de Tullio. Une seule réserve est à faire pour les cas où la transpiration serait accompagnée de lipothymie, qui impose alors une suspension immédiate de la médication. Des susceptibilités pareilles sont heureusement très rares.

La cyanose est également très rare à la suite de l'administration de la phénacétine, et je n'ai pas eu lieu de l'observer pendant le traitement qui concerne ce mémoire de douze cas. La seule fois où j'ai eu l'occasion d'observer un cas de cyanose, à la suite de l'administration de la phénacétine, depuis deux ans que je l'emploie, c'est dans un cas de fièvre typhoïde, d'ailleurs sans conséquences sérieuses.

Les accidents urémiques que j'ai inscrits comme étant une des

complications possibles de l'administration de la phénacétine ne sont heureusement pas très fréquents. Je les ai notés une fois chez une femme âgé de soixante-cinq ans, ayant un rhumatisme polyarticulaire très douloureux; le traitement par l'acide salicylique, qui avait été le premier essayé sans résultat, par suite de la déclaration de phénomènes d'intolérance hâtive, fut supprimé. Je commençai donc la phénacétine, 3 grammes le premier jour, et j'augmentai jusqu'à 5 grammes le troisième jour; l'amélioration fut considérable; la pauvre malade, qui était immobilisée dans son lit par les douleurs intolérables, pouvait faire ses mouvements avec assez de liberté et même s'asseyait sur son lit. Le quatrième jour, à ma visite du matin, on me raconta que la malade avait fortement souffert, et je constatai qu'elle avait des vomissements, une dyspnée très intense, de l'anxiété et une suppression presque complète de l'excrétion urinaire. Il n'y avait rien ni au cœur, ni aux poumons; la malade n'était pas cyanosée, pas de transpiration; le cœur ne battait que quatre-vingts fois par minute.

Peut-on considérer ces cas comme étant un empoisonnement par la phénacétine? Je crois que l'on serait plus près de la vérité en admettant une urémie chez une vieille femme, avec une artério-sclérose assez avancée, et qui a été provoquée par la phénacétine qui, supprimant la sécrétion rénale, a été la cause de l'apparition d'accidents d'ordre toxique. Cette complication a été d'ailleurs assez vite mise de côté par un purgatif et une potion de caféine, et la patiente ne perdit pas le bénéfice de son traitement, qui a été continué pendant quelques jours à la dose de 1 gramme. Cette observation me paraît avoir un réel intérêt, parce qu'elle montre, chez les rhumatisants avec artério-sclérose, la possibilité d'accidents urémiques sous l'influence de la suppression de l'excrétion urinaire par l'administration de la phénacétine. Devant cette éventualité, l'obligation de surveiller les urines, et l'apparition de syndromes urémiques s'impose.

Les rechutes ne sont pas d'une grande fréquence, si l'on prend la précaution de continuer la phénacétine d'après la méthode sus-indiquée; autrement, si l'on supprime la médication trop tôt, alors que la guérison n'a pas été menée à sa fin, on aura certainement à regretter des récidives; il n'en est pas autre-

ment, d'ailleurs, avec l'acide salicylique, la suspension prématurée de la médication amenant presque à coup sûr un retour offensif de l'état morbide incomplètement éteint.

En me résumant, et en tenant compte, bien entendu, des résultats contradictoires et quelquefois bien inattendus d'une expérience plus vaste, sur un nombre de cas beaucoup plus considérable que les douze observations qui font la base de ce travail, il me semble résulter que la phénacétine, dans le traitement du rhumatisme articulaire aigu a donné de bons résultats; qu'elle a promptement calmé les douleurs; qu'elle a abrégé la durée de la maladie; qu'elle a prévenu les complications viscérales, et qu'enfin elle est supérieure au traitement par les salicylés, dont elle n'a pas les inconvénients. Seule, l'expérience ultérieure pourra cependant décider définitivement sur ce dernier point qui, on le conçoit, est d'une extrême importance.

Je suis, en effet, convaincu, d'après l'essai que j'en ai fait, de l'efficacité de la méthode que je préconise ; mais quant à établir son innocuité absolue, c'est là affaire de temps et d'observations nombreuses et bien observées.

J'arrive au traitement de l'arthrite blennorragique par cette même médication ; je n'ai pas voulu mêler à dessein, aux cas de rhumatisme aigu non blennorragique, les observations de blennorragie articulaire. En effet, elles constituent, dans l'espèce, une forme à part, résistant souvent avec une ténacité remarquable à la plupart des médicaments connus et employés.

Lorsqu'on parcourt la série des médications et des médicaments qui ont été préconisés dans le traitement du rhumatisme articulaire blennorragique, et lorsqu'on vient à comparer entre autres les résultats qui ont été publiés dans le but de prouver la valeur de chaque méthode, on reconnaît, avec quelque décourament, que si toutes ont annoncé des succès et ont paru diminuer dans la même mesure la longueur de la maladie, toutes cependant ou presque toutes ont été tour à tour délaissées comme infidèles. La médication salicylée notamment, qui a été pour le rhumatisme aigu polyarticulaire une médication d'une si heureuse application, et qui a produit tant de résultats brillants dans cette affection, a été, par contre, inefficace dans l'arthrite blennorragique. Devant cette impuissance de la thérapeu-

tique contre une affection morbide si tenace, il m'a paru intéressant de publier les quelques résultats que j'ai obtenus avec la phénacétine à haute dose, dans un espace de temps assez court, avec un succès digne d'être signalé.

Le premier cas qui se présente à mon observation est celui d'une jeune fille âgée de seize ans, nouvellement mariée depuis deux mois avec un jeune homme qui a été soigné par moi d'une blennorragie, qui persistait malgré un traitement rigoureusement institué, faute de régime et d'hygiène.

Le mariage accompli contre l'avis du médecin, la femme fut, à son tour, contaminée, et, un mois après, une arthrite des plus intense se déclara dans le genou du côté gauche. Les douleurs devinrent si intenses que la patiente ne goûtait pas une minute de sommeil depuis trois ou quatre nuits. Appelé à la voir, je constatai une forte hydarthrose de l'articulation fémoro-tibiale gauche, avec difficulté énorme des mouvements provoqués, douleur spontanée vive et un peu de fièvre; elle n'avait aucun antécédent rhumatismal; l'arthrite était localisée seulement à une seule articulation sans aucun indice de phénomènes rhumatismaux dans d'autres articulations.

Une fois l'immobilisation de la jambe effectuée à l'aide d'une gouttière, on appliqua un vésicatoire sur l'articulation malade et une potion de 4 grammes de salicylate fut administrée comme médication interne. Le lendemain, le résultat était presque nul, et la malade ayant passé la nuit aussi mauvaise que les précédentes, demandait à tout prix un amendement à ses souffrances.

On administra encore, pendant quatre jours, le salicylate, en augmentant la dose journalière jusqu'à 7 grammes, et tout en ne négligeant pas les sédatifs locaux, on n'obtint aucun effet ni sur les phénomènes douloureux, ni dans les symptômes locaux. C'est dans ces conditions que j'eus l'idée de prescrire la phénacétine. Je commençai, dès le premier jour, par 4 grammes, à prendre en quatre fois, à quatre heures d'intervalle. Le lendemain, le résultat était assez satisfaisant; la malade avait passé une bonne nuit avec quelques heures de sommeil. Encouragé par cette première tentative, je donnai, le deuxième jour, 5 grammes, à prendre dans les vingt-quatre heures; le lendemain, la douleur spontanée avait disparu; seulement les mou-

vements provoqués étaient quelque peu douloureux. La phénacétine administrée encore pendant quatre jours à la même dose produisit aussi une diminution dans la quantité de liquide épanché dans l'arthrite ; je fis alors une compression ouatée de l'articulation pour aider à la résorption de ce liquide, et je conseillai la continuation de la médication. Une semaine après, la malade venait me voir chez moi, appuyée sur une canne, mais tout à fait guérie. On constatait simplement une atrophie assez marquée du triceps, qu'une électrisation assidue et méthodique parvint à faire disparaître.

Dans un deuxième cas, c'était un jeune homme âgé de vingt-quatre ans, qui a été aussi touché par une phlogose articulaire de l'articulation du genou gauche ; là aussi, l'administration de la phénacétine combinée à la compression jugula la maladie dans l'espace d'une semaine, alors que la médication salicylée, aidée d'une immobilisation ouatée, avait été employée sans résultat favorable.

Le troisième cas que j'eus l'occasion de voir est celui d'un Persan, blennorragique connu par plusieurs médecins de notre ville, souffrant de douleurs nocturnes fort intenses, revenant impitoyablement tous les soirs, sans relâche, et ayant mis le pauvre malade dans un état de faiblesse extrême. Ces douleurs, qui occupaient les deux articulations fémoro-tibiales et la crête des tibias, n'avaient aucune autre manifestation objective ; on n'observait ni hydarthrose des articulations, ni tuméfaction ; la pression seule était perçue douloureusement.

La journée passait passablement, mais une fois que le malade se mettait au lit, les souffrances prenaient leur intensité habituelle, à tel point qu'il était obligé de quitter le lit et d'aller se promener dans les rues, ce qui le soulageait un peu. Il avait subi déjà, depuis huit mois, plusieurs traitements, entre autres le salicylate de soude, l'iodure de potassium et l'antipyrine, à la dose de 3 à 4 grammes par vingt-quatre heures ; il n'en avait pas été même soulagé ; les souffrances étaient aussi fortes qu'avant, à tel point qu'il avait eu quelquefois l'idée de se suicider.

C'est dans ces conditions que j'ai vu ce malade, et la médication de la phénacétine à la dose journalière de 6 grammes produisit un tel état d'accalmie, que le malade, exténué de fatigue et

de souffrance, dormit, dès la première nuit de son administration, pendant douze heures consécutives sans se réveiller, chose qu'il enviait depuis déjà plusieurs mois. Il continua à prendre la phénacétine à cette même dose pendant quinze jours, et à la dose de 3 grammes pendant un mois et demi ; le résultat fut couronné d'un plein succès.

Ne possédant, en somme, que ces trois cas, je ne pourrais avouer qu'il en serait de même pour toutes les infections articulaires blennorragiques ; un nombre plus considérable d'observations est nécessaire pour pouvoir juger de la valeur et du degré d'efficacité de cette médication dans une maladie parfois si difficile à calmer et à guérir. Mais ces trois observations montrent assez clairement que, dans des cas où le salicylate de soude avait complètement échoué, la phénacétine eut une pleine activité curative sur l'affection malade. Dans la troisième observation, l'inefficacité de l'antipyrine me paraît être due à son administration insuffisante, car la dose de 6 grammes de phénacétine, qui a été la quantité active, équivaut à 9 grammes d'analgésine ; il est bien probable que si, au lieu de s'arrêter à 4 grammes, on avait avancé la dose de 6 à 8 grammes, on aurait pu observer le même résultat qu'avec la phénacétine.

Voilà les quelques considérations que j'ai voulu soumettre à votre appréciation ; le temps et l'expérience diront si je me suis ou non trompé dans mes appréciations.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Rein flottant et néphrorraphie;

Par le docteur TERRILLON,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
Chirurgien de la Salpêtrière.

L'affection qu'on désigne sous le nom de *rein mobile, rein flottant, ectopie rénale,* est une affection assez commune sur laquelle l'attention a été appelée récemment au point de vue chirurgical ; mais son histoire clinique date, en réalité, de Rayer.

Le premier, cet observateur éminent a attiré l'attention sur la fréquence de ce genre de déplacement qui, aujourd'hui encore, malgré les nombreux travaux parus sur la matière, passe si souvent inaperçu au lit du malade. Quant au traitement, on peut dire qu'il n'existe que d'hier, puisque c'est seulement depuis quelques années qu'on a songé à appliquer une méthode à la fois plus radicale et plus inoffensive que celles employées jadis exclusivement, et réservées aujourd'hui à un petit nombre de cas.

L'ectopie rénale est une affection plus fréquente qu'on ne le croit généralement. Cette fréquence est d'ailleurs inégalement répartie sur les âges et sur les sexes. C'est ainsi que l'enfant y est rarement sujet. Mais la différence devient surtout frappante dans les deux sexes. Sur dix individus atteints d'ectopie rénale, huit sont en général des femmes.

Ces diverses particularités trouvent leur explication dans l'étiologie de cette affection, ou tout au moins dans quelques-unes des causes qui semblent contribuer à son développement.

Lorsqu'on constate dans l'abdomen; vers la région des flancs, une tumeur arrondie, régulière, lisse à sa surface, qui se dérobe aisément sous l'influence d'une pression légère, qui glisse brusquement sous les doigts en s'échappant, il est extrêmement probable qu'il s'agit d'un rein flottant. Ce n'est pas à dire, d'ailleurs, qu'il soit si facile de reconnaître une ectopie rénale, et il existe certainement des cas où ce diagnostic est presque impossible. Spencer Wells raconte qu'après avoir, pendant plusieurs années, cru reconnaître, chez une femme, une mobilité anormale du rein droit au niveau de la région lombaire, il trouva que la tumeur était constituée par l'ovaire droit, attaché au-dessus du rein par un pédicule long de 30 centimètres. C'est, en effet, que les symptômes de cette affection sont des plus variables ; les signes pathognomoniques les plus précieux peuvent manquer : la douleur à la pression, cette mobilité même au palper abdominal, quand l'organe, dans sa nouvelle position, a contracté des adhérences.

Le rein qui a ainsi quitté sa loge graisseuse se déplace plus ou moins, se comporte de façons diverses et donne lieu à des symptômes variables.

Se dirigeant d'abord en bas et en avant, il repousse le péritoine, qui se distend alors pour lui former une sorte de mésentère. Refoulant ainsi la séreuse, il peut s'éloigner considérablement de sa position normale et atteindre l'ombilic, l'hypogastre ou même quelquefois la fosse iliaque. Dans sa nouvelle situation, il est généralement renversé, de façon que son bord concave regarde en haut et en dedans; son bord convexe, en bas et en dehors. Les vaisseaux sont allongés et forment un long pédicule. Sous l'influence de la fatigue, d'une marche prolongée, le rein déplacé s'abaisse davantage, pour remonter lorsque le malade est resté pendant quelque temps dans le décubitus horizontal.

Les symptômes sont des plus variables. Le malade peut ne rien éprouver, ou simplement un sentiment de gêne. Parfois, au contraire, il est en proie, sous les influences les plus légères, à des douleurs violentes qui le forcent au repos. Les douleurs, chez les femmes, se montrent surtout aux époques menstruelles, et certains auteurs ont cherché l'influence, sur cette affection, des congestions cataméniales. L'ectopie rénale s'accompagne assez souvent de troubles digestifs intenses, de vomissements verdâtres et rebelles, qui ont pu faire penser à des coliques néphrétiques ou biliaires, ou à une péritonite.

On a encore signalé des sensations subjectives, telles que celle d'une tumeur qui se déplace dans le ventre, d'un organe « qui se décroche » au moment d'un effort ; enfin, des troubles dyspeptiques, l'anémie allant jusqu'à la cachexie, l'hypocondrie chez l'homme, l'hystérie chez la femme.

Mais ce sont là, on peut le dire, de simples symptômes dus au retentissement de l'ectopie rénale sur la nutrition et le système nerveux. Il existe malheureusement toute une série de complications d'ordre presque exclusivement mécanique, et qui assombrissent singulièrement le pronostic.

Il y a dans la science des cas assez nombreux d'obstruction intestinale, dus à une compression rénale.

Un autre fait curieux, observé par Béhier et rapporté par Liouville, est celui d'un malade qui eut de l'anurie avec accidents urémiques, le tout reconnaissant pour cause une compression des uretères par le rein déplacé. J'ai observé moi-même un fait semblable.

Une complication également fort rare, mais possible, c'est l'oblitération de la veine cave inférieure, dont Girard a publié un exemple. Brochin a rapporté un cas de compression du canal cholédoque, avec ictère.

Enfin Bartels a pensé que, en dehors de l'obstruction intestinale, le rein droit déplacé pouvait agir sur la portion verticale du duodénum et amener à la longue une dilatation de l'estomac avec insuffisance pylorique.

La fonction urinaire n'est, en général, pas modifiée par cette affection, à la condition toutefois que le rein ectopié soit sain. Mais celui-ci peut présenter de nombreuses altérations pathologiques, et il devient intéressant à ce nouveau point de vue.

Le plus souvent, le rein déplacé est hypertrophié ; son volume a doublé, triplé ou quadruplé. Cette hypertrophie est généralement due à des phénomènes de congestion, qui sont l'origine des douleurs dont les malades se plaignent. Si la congestion devient intense, on peut observer de l'hématurie, de la polyurie et des phénomènes d'urémie des plus variables. Il y a une dizaine d'années, je donnais des soins à une jeune femme qui se plaignait de douleurs violentes dans le côté droit et qui avait, de temps à autre, des hématuries symptomatiques d'une altération assez importante de l'appareil rénal. Je pus affirmer la présence, dans le flanc droit, d'une tumeur ayant la forme du rein. Cette tumeur était volumineuse, d'une consistance molle, et mobile. En raison du volume de l'organe ectopié et des hématuries assez fréquentes, je pensai d'abord à une tumeur maligne du rein. Une ponction exploratrice ne me donna que du sang. Très embarrassé pour faire un diagnostic précis, j'adressai la malade à M. Vulpian, qui pensa à une congestion rénale par déplacement. Pendant quatre ou cinq ans, cette femme, qui porta dès lors une ceinture abdominale avec pelote, présenta des phénomènes douloureux, des tiraillements dans la région occupée par la tumeur. Mais bientôt apparurent des symptômes plus graves d'urémie chronique, caractérisés par des vomissements incoercibles avec œdème, troubles de la vue et une grande quantité d'albumine dans l'urine. Ces accidents causèrent la mort en quelques mois.

Les altérations du rein déplacé peuvent être plus graves encore. J'ai publié l'observation d'une malade chez laquelle cet

organe, devenu tuberculeux à la longue, présentait des abcès caséeux du parenchyme. Je fis la néphrectomie, et la malade, parfaitement guéric, fut présentée à l'Académie de médecine. Il est probable que, dans ces conditions, la tuberculose rénale était survenue secondairement, après le déplacement d'un organe ainsi prédisposé au développement de lésions plus graves. Il en est de même du testicule ectopié.

C'est à cet ordre de faits qu'il faut rattacher les poussées de péritonite circonscrite, dues, par exemple, à un kyste purulent du rein déplacé, qui s'est mis en communication avec le tissu cellulaire de l'excavation pelvienne. Wolfer rapporte un cas de mort dans ces conditions.

Une affection susceptible d'amener de si graves désordres devait susciter les efforts de la thérapeutique et de la chirurgie modernes. Mais, pour remédier à une lésion de ce genre plus peut-être que pour toute autre, il était naturel de rechercher d'abord le mécanisme qui préside à l'installation d'un tel état pathologique.

On a successivement invoqué, comme étiologie de l'ectopie rénale, les influences les plus diverses : les grossesses répétées, l'ascite, à cause du relâchement des parois abdominales ; la compression du corset, la congestion des reins due aux règles, etc.

La théorie qui convient au plus grand nombre des cas semble en réalité plus complexe.

Tout d'abord, le rein n'est rien moins que bien fixé dans la position qu'il occupe. Suspendu par ses vaisseaux et le péritoine à un point situé en dedans de lui, à la façon d'un pendule écarté de sa verticale, il n'est retenu dans cette position oblique que par les très faibles adhérences qu'offre à la paroi lombaire le feuillet pariétal du péritoine, qui passe au-devant de lui. Enfin, comme les intestins, il est immobilisé par la pression des parois abdominales. Et on trouverait difficilement d'autres facteurs de la fixation du rein.

Que, par suite de grossesses multiples, d'ascite, les parois de l'abdomen viennent à perdre leur résistance normale, et l'on verra se produire un déplacement de la masse intestinale que les reins suivront, tiraillés qu'ils sont par le péritoine.

Mais le tube digestif n'est pas également fixé des deux côtés.

A gauche, l'estomac solidement fixé ne peut se déplacer que rarement. Quant aux dilatations de cet organe, elles agissent aussi davantage à droite, sur la masse intestinale et le rein, grâce à la laxité des replis péritonéaux de ce côté et grâce à l'existence d'un ligament fort résistant qui suspend, de ce côté, le cæcum au rein droit.

En réalité, on a remarqué que, parmi les femmes atteintes d'ectopie rénale, beaucoup étaient dyspeptiques, et l'on s'est aperçu que souvent cette dyspepsie était sous la dépendance d'une dilatation d'estomac ; j'ai moi-même fait, à cet égard, des observations nombreuses et probantes.

D'autre part, sous l'influence de cette dilatation, l'estomac ne se vide pas ; les aliments séjournent dans sa cavité, s'y altèrent et sont cause de la production de gaz et de ptomaïnes. Ces fermentations provoquent des congestions répétées du foie. Celui-ci augmente de volume au moment de chaque poussée congestive, et on arrive à envisager cette triple étiologie : fixité naturelle imparfaite du rein ; poids de la masse intestinale repoussée par l'estomac dilaté et mal contenue par des parois abdominales relâchées; congestion et hypertrophie du foie qui, sous l'influence discutable du corset, contribue, lui aussi, à luxer l'organe.

Enfin, il faut se rappeler qu'il existe des cas nombreux où le déplacement du rein semble indépendant de cette étiologie et de toute lésion stomacale ou hépatique.

Le rein mobile une fois reconnu, le chirurgien se pose cette question : l'organe est-il sain ou altéré, réductible ou immobilisé par des adhérences péritonéales ? Enfin, quelle a été la cause de la chute du rein ? C'est suivant les résultats que fournira cet examen qu'il faudra employer un traitement purement palliatif et médical, se résoudre à l'ablation de l'organe ou, enfin, pratiquer seulement l'intervention mixte en quelque sorte, et si séduisante à première vue, connue sous le nom de *néphrorraphie*.

Chez les malades qui présentent des troubles dyspeptiques accentués et, avec une dilatation de l'estomac, de la congestion douloureuse du foie, on essayera avec avantage les moyens médicaux. On s'efforcera de même, à tous ceux qui ont un rein flottant dont la cause ne peut être bien établie, de faire porter une ceinture abdominale destinée à contenir la tumeur.

Ce n'est que dans les cas où le port de ce bandage est mal supporté, où les douleurs ne disparaissent pas, que l'on sera autorisé à faire une opération sanglante.

La première intervention de ce genre, proposée et employée contre le rein flottant, a été la *néphrectomie*. On peut dire que, dans l'état actuel de nos connaissances, cette opération n'est indiquée que dans des cas très particuliers, si le rein ectopié est, en même temps, atteint de lésions graves : sarcome, pyélo-néphrite suppurée, calculeuse ou tuberculeuse. Étant donnée l'importance de la fonction rénale et le doute dans lequel nous devons être sur l'état physiologique du rein non déplacé, on ne devra se résoudre à faire une ablation que dans ces conditions bien déterminées.

C'est donc à la grande généralité des malades atteints d'ectopie rénale que s'applique la *néphrorraphie*.

En 1881, Hahn (de Berlin) pratiqua, pour la première fois, la néphrorraphie. Il avait reconnu la présence d'une ectopie rénale double, chez une jeune fille de vingt-huit ans. Il ne pouvait songer à une néphrectomie. Après avoir pratiqué une incision verticale à la région lombaire, de la dernière fausse côte à la crête iliaque, il pénétra jusqu'à la capsule cellulo-adipeuse du rein. A l'aide de quelques fils de catgut, il fixa ce tissu à la plaie lombaire, qu'il sutura ensuite. Quelques mois plus tard, les douleurs existaient toujours et le rein avait repris sa mobilité. Une seconde tentative du même chirurgien ne fut pas plus heureuse; d'autres, R. Weir, Turgard (de Lille) et Hayes-Agnew (de Philadelphie), avec le même procédé, n'eurent pas plus de succès. La raison en est simple. La cicatrice obtenue, quelle que soit sa résistance, devient inutile pour la contention du rein. Isolé par sa capsule propre, celui-ci ne contracte aucune adhérence ; il agit donc de tout son poids sur la loge cellulo-graisseuse qui le contient, et ce tissu cédera de nouveau peu à peu.

D'après certains auteurs, la fixation par la capsule cellulo-adipeuse est bonne et suffisante, mais il faut procurer un appui à la cicatrice pendant sa formation ; sinon on voit, comme dans les observations de Hahn, les fils déchirer la capsule cellulo-adipeuse et la mobilité reparaître. Ce soutien provisoire serait alors fourni par une seconde série de fils suspenseurs qui, tra-

versant le rein ou au moins sa tunique propre, viennent se fixer à la dernière fausse côte et à la paroi. Cette méthode, déjà employée en 1884 par Ceccherelli, puis par M. Duret (de Lille), soumise au contrôle de la méthode expérimentale par M. Tuffier, remplit à peu près toutes les conditions réalisables. Mais doit-on n'attribuer aux sutures portant sur la substance rénale proprement dite, qu'un simple rôle de protection pour le reste de la cicatrice ? C'est ce qui semble peu probable. En effet, M. le professeur Guyon, se contentant de suspendre le rein à la paroi par de nombreux fils et négligeant la suture de la capsule adipo-graisseuse, a obtenu une excellente fixation. C'est là non seulement une démonstration, mais une pratique excellente à laquelle on pourra, le plus souvent, s'en tenir. Le reproche qu'on lui a fait d'introduire dans le rein de nombreux tractus cicatriciels et de produire une induration excessive du tissu rénal n'a pas grande valeur en présence des avantages qu'elle présente sur les autres méthodes, et si l'on se contente, comme il faut le faire, de cinq à six fils suspenseurs.

A part ce point quelque peu discuté, la néphrorraphie est une opération relativement simple.

Le malade étant couché sur le côté sain, de façon que le champ opératoire regarde directement en haut, on place, sous la région opposée, un coussin assez épais pour faire saillir le côté qui doit être opéré. Après lavage soigneux de la région avec du savon, de l'éther et de la solution au sublimé, on fait une incision de 7 à 8 centimètres, qui part de la dernière côte et que aboutit à la crête iliaque. Cette incision doit être faite sur le bord externe des muscles de la masse sacro-lombaire, c'est-à-dire à 7 centimètres environ en dehors de la saillie produite par les apophyses épineuses des vertèbres lombaires.

Pendant que le chirurgien incise par couche les parties molles jusqu'au niveau de l'aponévrose profonde du muscle transverse de l'abdomen, il est une manœuvre importante qui guide sûrement la direction du bistouri. Un aide refoule, par une pression énergique sur l'abdomen, le rein qui doit aller à la rencontre de l'incision. Lorsque le doigt introduit dans la plaie sent le rein venant proéminer dans la région lombaire, on incise l'aponévrose profonde et la capsule adipeuse. Le moment est alors

venu de décortiquer une partie de la capsule adipeuse, pour pouvoir, avec la main introduite dans la plaie, palper l'organe déplacé, se rendre compte de son volume, de sa consistance et de sa direction, s'assurer enfin s'il n'est pas atteint de lésions organiques graves.

Lorsqu'on s'est assuré de l'état du rein ectopié, qu'on a ponctionné, si l'on soupçonnait des calculs, qu'on a reconnu l'inutilité d'une opération plus complète telle que la néphrectomie, en un mot, si l'organe est sain, il faut le fixer aux lèvres de la plaie lombaire.

Après avoir dénudé une certaine étendue de la surface du rein, on prend, dans l'anse du fil, non seulement la capsule fibreuse, mais encore une partie de la substance propre du parenchyme rénal. La fixation du rein dans sa loge sera ainsi solidement assurée. La blessure de l'organe par l'aiguille à sutures ne provoque aucun accident. Le seul inconvénient à redouter, c'est de piquer une petite artériole et de provoquer un thrombus. Cet accident s'est produit dans une de nos opérations, mais il n'a eu aucune suite.

Au moyen de cinq ou six fils ainsi disposés à des intervalles variables, le bord convexe du rein est uni aux lèvres de l'incision lombaire. Sept ou huit points de suture avec de la soie phéniquée aseptique suffiront.

Il est bon de noter ici que, dans certains cas, le chirurgien ne peut pratiquer cette néphrorraphie idéale; ne pouvant saisir l'enveloppe propre du rein, il en est réduit alors à la méthode primitive de Hahn, qui a donné, il est vrai, de nombreux échecs, mais qui a pu fournir — j'en ai publié un exemple très net — un succès complet.

L'opération est alors vite terminée. Il suffit de faire une suture profonde de la plaie avec des crins de Florence, et de mettre (au moins pendant quarante-huit heures) un gros drain allant jusqu'au contact du rein. Si l'opération a été faite avec toutes les précautions antiseptiques, la guérison opératoire survient rapidement au bout d'une quinzaine de jours. Les suites sont, en effet, bénignes et ne présentent, en général, rien de particulier.

Quant aux résultats thérapeutiques éloignés, sans rien affirmer encore de trop décisif, on peut dire dès à présent qu'ils

sont, dans la mesure que j'ai indiquée, de nature à nous encourager.

La douleur et les divers phénomènes symptomatiques du déplacement rénal s'amendent. On a rendu au malade son existence antérieure; on l'a mis à l'abri des complications les plus graves qui menaçaient son avenir, et cela sans crainte sérieuse de récidive, en tout cas presque sans danger.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Rubens Hirschberg.

Publications russes. — Traitement des inflammations de la glande parotidienne et de la glande mammaire par le massage. — Les propriétés du suc gastrique chez les fébricitants. — Les effets du sulfate d'atropine sur la sécrétion d'acide chlorhydrique par l'estomac.

PUBLICATIONS RUSSES.

Traitement des inflammations de la glande parotidienne et de la glande mammaire par le massage, par M. W. Zemblinoff (*Wratch*, n° 3, 1890). — Depuis deux ans, l'auteur pratique le massage contre l'inflammation de ces organes avec des résultats remarquables. Il va sans dire que le massage est indiqué et utile seulement dans la période catarrhale, c'est-à-dire avant la formation de l'abcès. La pathologie des inflammations de ces glandes nous explique les effets du massage. Virchow a, le premier, reconnu que dans les inflammations des glandes salivaires, le processus inflammatoire se passe dans le parenchyme et dans les conduits de la glande, et a le plus souvent pour cause la stagnation et la décomposition du liquide sécrété. La pathogenèse est la même dans les inflammations de la glande mammaire. Ceci donné, le massage s'impose au début de ces inflammations.

Voilà comment l'auteur procède au massage de la glande parotidienne. Le malade ouvre la bouche, on écarte la joue pour mieux voir l'orifice du conduit de Stenon. Pendant ce temps, avec la main restée libre, on exécute des pressions légères sur la glande, en les dirigeant vers le conduit. Ces pressions deviennent de plus en plus fortes, et l'on termine par de vraies malaxations de toute la glande. Les malades se prêtent volontiers à cette opération, quoique très douloureuse, puisque déjà après une seule séance, ils ressentent une grande amélioration. Si le malade souffre trop, on fera bien de le chloroformiser.

Le massage du sein se fait d'après les mêmes principes. Ayant

trouvé le noyau et le conduit enflammés, qui se caractérisent par leur dureté, on exécute des pressions d'abord douces, puis plus énergiques, et des malaxations, dirigeant ces mouvements du lobule enflammé, le long du conduit, vers le mamelon. Par ces manipulations, très douloureuses, on arrive à éloigner le pus non seulement du conduit, mais aussi du lobule enflammé. Une amélioration se produit déjà après la première séance, mais pour arriver à une guérison, les séances de massage doivent être répétées plusieurs fois.

L'auteur cite cinq cas d'inflammation de la glande parotidienne et huit cas d'inflammation de la glande mammaire, dans lesquels il a obtenu des résultats très favorables.

Les propriétés du suc gastrique chez les fébricitants, par le docteur S.-S. Botkine (*Gazette clinique de Botkine*, 18 octobre et 8 novembre 1889). — Ces expériences, extrêmement intéressantes, ont été faites sur douze malades, dont sept étaient atteints de fièvre typhoïde; deux, de typhus ; un, de fièvre intermittente; et deux, de pneumonie fibrineuse.

Les résultats obtenus sont basés sur plus de trois cents expériences. Ces expériences ont été faites d'après la méthode d'Ewald. On examinait : l'acidité générale du suc gastrique, la quantité d'acide chlorhydrique et d'acide lactique, la quantité d'albumine coagulable par la chaleur, la quantité de propeptone, de peptone, de ferment de présure, la réaction de Lugol et la force digestive du suc gastrique. Les conclusions de l'auteur sont :

Les modifications du suc gastrique ne sont pas en relation avec la forme de la maladie fébrile.

Le suc gastrique des fébricitants présente les caractères suivants : son acidité générale est notablement diminuée, ainsi que la quantité d'acide chlorhydrique qui, dans beaucoup de cas, fait même entièrement défaut.

L'élévation de la température coïncide ordinairement avec une absence d'acide chlorhydrique, mais il y a des exceptions. Les propriétés chimiques du suc gastrique ne sont pas en relation avec l'état de la langue, ni avec l'apparition de l'appétit, ni avec les fonctions des intestins.

Le degré des modifications du suc gastrique est, au contraire, en relation directe avec la gravité de la maladie fébrile et avec la résistance du malade.

Après une absence complète de l'acide chlorhydrique pendant la période fébrile de la maladie, cet acide fait tout d'un coup son apparition et en quantité abondante ; mais, les jours suivants, la quantité diminue de nouveau, et ce n'est que peu à peu qu'elle devient normale. Ce phénomène rappelle les sueurs critiques et les urines abondantes qu'on observe dans les dernières périodes des maladies fébriles.

L'acide lactique est également diminué, mais ne fait jamais défaut.

En cas d'absence d'acide chlorhydrique, la quantité d'albumine coagulable par la chaleur est toujours très petite.

La digestion artificielle se fait bien si le suc gastrique contient de l'acide chlorhydrique. Si cet acide fait défaut, la digestion artificielle se fait le mieux, quand on ajoute au suc gastrique de la pepsine et de l'acide chlorhydrique. L'addition de la pepsine seule ralentit plutôt la digestion artificielle.

Les modifications du suc gastrique chez les fébricitants se font dans l'ordre suivant : d'abord, c'est l'acide chlorhydrique qui disparaît, puis le ferment de présure, puis, c'est la pepsine qui diminue, mais celle-ci ne disparaît jamais complètement.

Les effets du sulfate d'atropine sur la sécrétion d'acide chlorhydrique par l'estomac, par M. Panow (*Wratch*, n° 7, 1890). — Se servant de la méthode de Sjöquist, l'auteur a fait une série d'expériences sur quatre personnes, dont deux étaient atteintes de catarrhe stomacal, et deux avaient la digestion normale. Une demi-heure avant le repas, on administrait à ces personnes la dose de 0,0003 à 0,0008 d'une solution aqueuse de sulfate d'atropine. Trois heures après le repas, qui était composé de pain blanc, de potage et de viande de bœuf, on retirait à l'aide de la sonde le contenu de l'estomac, et on procédait à l'examen de l'acide chlorhydrique. Ces expériences ont été continuées pendant six jours.

Les résultats de ces expériences étaient :

1° Chez les malades atteints de catarrhe stomacal, le sulfate d'atropine à la dose de 0,0003 à 0,0008 n'a aucune influence sur la sécrétion d'acide chlorhydrique ;

2° Chez les personnes dont la digestion stomacale est normale, le sulfate d'atropine, à la même dose, diminue à coup sûr la sécrétion d'acide chlorhydrique (avant l'expérience, le suc gastrique contenait, dans un cas, 0,069, et dans l'autre, 0,067 d'acide chlorhydrique ; pendant l'expérience, ces quantités descendaient à 0,029 et respectivement à 0,036).

BIBLIOGRAPHIE

La stérilité chez la femme et son traitement médico-chirurgical, par le docteur Lutaud, médecin adjoint de Saint-Lazare. Chez A. Maloine, éditeur à Paris.

S'il est une question difficile à résoudre bien souvent pour le praticien, ce sont les causes qui rendent une femme stérile et, il faut l'avouer, lors

même que l'on est arrivé à déterminer d'une manière précise l'obstacle à la fécondation, le traitement, pour être couronné de succès, demande beaucoup de persévérance et de soins, et encore souvent n'aboutit-il pas.

L'ouvrage que publie le docteur Lutaud est destiné à faire connaître au public médical les causes de la stérilité chez la femme et la thérapeutique que l'on doit mettre en œuvre selon les divers cas. Disons de suite que l'auteur a admirablement atteint le but qu'il s'est proposé ; son ouvrage est un exposé des plus clairs auquel tout praticien pourra avoir recours avec fruit pour pouvoir répondre, en connaissance de cause, aux innombrables questions qui lui seront posées par des femmes, blessées dans leur amour-propre et dans leur dignité de se voir condamnées à l'impuissance.

M. Lutaud attribue la stérilité à cinq causes principales :

La stérilité par inaptitude à la copulation (vaginisme, persistance de l'hymen, etc.) ;

La stérilité par obstacle mécanique à la pénétration du sperme dans l'utérus (atrésie du col, anomalies de conformation, déplacements utérins, etc.) ;

La stérilité résultant de la non-rétention du sperme ou de la destruction de l'œuf dans l'utérus (endométrites, états morbides intra-utérins, etc.) ;

La stérilité par inaptitude à l'ovulation et à l'incubation (maladies de l'ovaire).

Enfin, M. Lutaud admet une *stérilité de cause constitutionnelle et diathésique.* Dans ce chapitre, l'auteur fait rentrer la syphilis, la scrofule, l'obésité et certaines intoxications (alcoolisme, morphinomanie), dont l'action sur l'appareil utéro-ovarien est manifeste.

Dans un chapitre très original intitulé : *la Physiologie du coït, les postures*, l'auteur étudie les différentes positions que prend le col utérin, suivant la posture adoptée pour accomplir le coït et indique les conditions les plus favorables à la fécondation. Ce sujet délicat est traité avec tous les ménagements voulus, et sans aucun détail pouvant choquer le lecteur le plus pudiboud. D'ailleurs, M. Lutaud s'adresse exclusivement au public médical et parle une langue absolument scientifique.

On trouvera dans ce livre toutes les méthodes opératoires récemment introduites dans la thérapeutique utérine.

Nous ne saurions donc trop recommander la lecture de ce volume à tous ceux qui sont exposés à être consultés sur cette grave question de la stérilité chez la femme ; ils y trouveront tous les éléments voulus pour acquérir des idées simples et pratiques sur ce sujet souvent si embarrassant.

Nous ajouterons, en terminant, que ce livre est écrit dans un style fort agréable, empreint d'un certain humour, ce qui n'étonnera aucun de ceux qui connaissent le spirituel et sympathique médecin de Saint-Lazare.

L. T.

L'administrateur-gérant, O. DOIN

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

NOUVELLES MÉDICATIONS (2e SÉRIE)

Conférences de l'hôpital Cochin (1)

SIXIÈME CONFÉRENCE

De l'insuffisance rénale et de son traitement.

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

MESSIEURS,

Rien n'est plus intéressant que la question de l'étude des urines au point de vue du diagnostic des maladies et des conséquences thérapeutiques qu'on en a retirées pour leur cure. Ce serait un chapitre bien intéressant d'histoire de la médecine, que d'entreprendre, dès son origine, cette histoire de l'urologie.

C'est au moyen âge que cette urologie fleurit avec le plus de succès. La chimiatrie, qui présidait alors aux études médicales, favorisait cette tendance, et il y eut un groupe de médecins dits *médecins des urines*, qui voulaient faire reposer dans l'examen seul de l'urine le diagnostic de la maladie et les indications du traitement. Zimmermann, dans son *Traité de l'expérience*, dit que le peuple exige du médecin que, sans égard à d'autres signes, il lise dans l'urine toute l'histoire d'une maladie et qu'il y voie la constitution du malade. L'école hollandaise a reproduit cette scène, et le peintre Gérard Dow a transmis à la postérité cette tendance, dans son chef-d'œuvre, *la Femme hydropique*, que nous possédons au musée du Louvre.

Les alchimistes cherchèrent à l'envi dans l'urine les principaux éléments de la pierre philosophale, et la découverte du phosphore que fit, en 1669, Brandt, à Hambourg, dans le résidu des urines, donna une activité nouvelle à ces recherches ; puis aux exagérations de l'époque succéda un dédain immérité et l'on

abandonna complètement cette partie de nos connaissances médicales.

Mais avec les progrès de la chimie biologique, cette question des altérations de l'urine est devenue plus capitale que jamais et l'on peut dire aujourd'hui qu'il est bien difficile de donner une consultation complète à un malade et d'instituer un traitement si l'on n'a pas sous les yeux les résultats de l'analyse de ses urines.

Les anciens n'avaient, pour se guider dans l'examen des urines, que les signes physiques fournis par elles ; ils en examinaient avec soin la couleur, les dépôts et les modifications qu'elles subissaient. Cet examen des plus sommaires ne peut fournir que des indications absolument incertaines, et pour que vous puissiez en juger, je vous renvoie au livre si curieux de Davach de la Rivière, qui a fait paraître, en 1696, sous le nom de *Miroir des urines*, un travail que l'on peut considérer comme le type des ouvrages de ce genre (1).

Je vous ferai remarquer, à ce propos, que les premiers travaux imprimés publiés sur la médecine ont été justement ceux qui concernent cet examen des urines. C'est ainsi qu'en 1483, Égidius fit paraître des vers sur les urines; Bernard de Gordon, en 1484, un autre travail concernant les urines, et vous trouverez en 1489, 1515, 1524, 1541 et 1543 des ouvrages sur les *Urinarium judicis* de Montagnana, Jaubert, Vala, etc. Mais pour revenir à Davach de la Rivière et pour vous montrer combien était obscur et amphigourique le langage des médecins à ce sujet, je vous citerai ce passage à propos de l'urine des femmes : « Les urines des femmes, dit-il, qui ne sont pas grosses d'enfants sont jaunâtres, tirant sur la blancheur avec un certain trouble et épaisseur notable. Elles tirent sur la blancheur à cause du température froid du sexe et parce qu'elles sont ainsi généralement froides et flegmatiques. Leurs urines sont grossières et troubles, parce que les superfluités flegmatiques épaisses se multiplient en elles, lesquelles ainsi épaisses sont par la nature facilement poussées hors par les voies et conduits qui sont larges. » Ne vous semble-t-il pas entendre Sganarelle expliquant à Géronte la maladie de

(1) Davach de la Rivière, *le Miroir des urines*. Paris, 1696.

sa fillc Lucinde et n'êtes-vous pas prêt de crier, comme lui : « Voilà, justcment, ce qui fait que votre fille est muette. »

Je ne pousserai pas plus loin cette lecture, mais je tenais à vous montrer combien étaient obscurs tous les renseignements fournis par l'urologie ancienne, et j'ai hâte d'arriver à l'époque moderne.

Aujourd'hui, c'est avec le plus grand soin que l'on aualyse les urines, et nous pouvons avoir un dosage complet des différents éléments qui les constituent. On est même arrivé à bicn démontrer que la quantité des urines ne joue qu'un rôle secondaire au point de vue de l'insuffisance urinaire. Car ce qu'il importe de connaître dans l'urine, ce n'est pas tant l'eau que les matériaux solides qu'elle contient ; c'est dans ces matériaux solides que se retrouvent tous les déchets de la combustion organique et les produits de désassimilation, déchets et produits qui, retenus dans l'économie, occasionnent l'intoxication.

Je n'entrerai pas dans le détail de toutes les substances organiques contenues dans l'urine. Vous n'avez qu'à vous reporter à la liste publiéc par Gautrelet (1) pour voir que leur nombre n'est pas inférieur à trente-cinq.

J'ajoute qu'on y trouve aussi des alcalis organiques et des microbes. Il y a donc un intérêt capital à connaître le chiffre dcs matériaux solides contenus dans l'urine. Pour y arriver, il y a plusieurs méthodes : les unes ont une extrême rigueur ct appartiennent au domaine de la chimie pure, et vous en trouverez la description dans tous les traités d'urologie, et en particulier dans l'excellent manuel d'Yvon (2) ; les autres sont empiriqucs, mais suffisent parfaitement au praticien.

La méthode la plus simple consiste à multiplicr les dcux derniers chiffres de la densité par le coefficient 2,33, et l'on a ainsi, à peu de chose près, le chiffre des matériaux solidcs contenus dans un litre d'urine. Pour avoir celui des matériaux solides émis en vingt-quatre heures, vous appliquerez alors l'équation suivante :

$$P = \frac{D \times a \times V}{1000}$$

(1) Gautrelet, *Urines, dépôts, sédiments, calculs.* Paris, 1889.
(2) Yvon, *Manuel clinique de l'analyse des urines.*

P représentant le poids des matériaux solides, D les deux derniers chiffres de la densité des urines, V leur volume et *a* le coefficient constant 2,33.

Ainsi, par exemple, l'urine de votre malade a une densité de 1,016 et le malade a rendu 1500 grammes d'urine; vous arrivez alors rapidement au chiffre de 55^{g},92, représentant le chiffre des matériaux solides contenus dans cette urine.

Quant à l'examen chimique de ces matériaux solides, sans entrer dans les analyses précises qui sont du domaine du laboratoire, vous pouvez en avoir une idée approximative en dosant l'urée. Vous savez que nous sommes en possession de procédés très rapides qui nous permettent de pratiquer de suite cette analyse volumétrique en nous servant de l'hypobromite de soude. L'appareil le plus commode, au point de vue de la clinique, est celui de Thierry.

Avec ces trois éléments, azote total des urines, chiffre des matériaux solides, densité, vous êtes le plus souvent suffisamment éclairés pour savoir si l'urine que vous avez sous les yeux est suffisante ou insuffisante.

Quant à l'albumine, qui jouait autrefois un rôle si considérable dans l'examen des urines, il faut reconnaître que ce rôle est bien déchu aujourd'hui, car son chiffre peut varier considérablement sans que pour cela l'état du malade soit plus ou moins grave, et l'on peut même dire que ce sont les cas où cette albumine est à peine appréciable qui sont les plus graves, tandis qu'au contraire un état satisfaisant de la santé peut se rencontrer avec une quantité quelquefois considérable d'albumine, 5 grammes et même davantage.

Cette conception de la maladie de Bright a, en effet, bien varié. Au début, dès que Bright fit connaître ses travaux, on pensa que toutes les manifestations de ce mal n'étaient que des états plus ou moins avancés d'une même lésion rénale : c'était la doctrine de l'unicité ; elle fut défendue par Rillet et par Frérichs. Puis les études anatomo-pathologiques se perfectionnant, on attribua à chaque altération spéciale du rein une entité morbide distincte.

Enfin, dans une troisième période toute récente, caractérisée par les travaux de Cornil et Brault, on revient à l'unicité des

lésions; les unes seraient d'origine inflammatoire et constitueraient les néphrites proprement dites; les autres seraient les néphrites systématisées et correspondraient aux altérations artério-scléreuses du rein. De plus, dominant tout le débat, il faut placer les deux grandes théories humorale et rénale de cette albuminurie; dans l'une, ce seraient les lésions du sang qui seraient primitives : c'est la théorie de Semmola; dans l'autre, au contraire, ce seraient les altérations du parenchyme rénal qui précéderaient les symptômes de l'albuminurie.

Quoi qu'il en soit, n'attachez pas une grande importance à cette quantité d'albumine, et portez, au contraire, toute votre attention sur le chiffre des matériaux solides et la présence des toxines contenues dans l'urine.

Lorsque ces matériaux solides sont en trop petite quantité, il vous faut intervenir, et cela de plusieurs façons.

Déjà, dans un article antérieur (1), j'ai fixé les points principaux de cette importante question de thérapeutique; j'y reviens aujourd'hui pour compléter les indications que j'ai données à ce sujet.

Dans les cas d'insuffisance rénale, il y a surtout deux grandes indications à remplir : d'une part, favoriser autant que possible l'élimination des toxines accumulées dans l'économie; de l'autre, réduire à son minimum le chiffre des toxines introduites par l'alimentation ou résultant du travail d'assimilation et de désassimilation.

Pour remplir la première indication, nous mettrons en œuvre les purgatifs, les diurétiques et les sudorifiques, c'est-à-dire nous nous adresserons à toutes les voies d'élimination des matériaux solides de l'urine.

Pour les diurétiques, on a longuement discuté pour savoir si dans les cas de néphrite chronique, il était sage d'employer ce groupe de médicaments. On pouvait craindre que ce travail exagéré que fournit le rein n'augmentât la congestion, et par cela même n'aggravât la maladie. Ces craintes étaient plutôt théo-

(1) Dujardin-Beaumetz, *Des nouvelles indications thérapeutiques dans le traitement de l'insuffisance rénale* (*Bulletin de thérapeutique*, t. CXVI, p. 2).

riques que pratiques, et aujourd'hui tout le monde paraît d'accord pour conseiller l'emploi des diurétiques.

C'est à un groupe spécial de médicaments, auxquels nous donnons le nom de *diurétiques tenseurs*, c'est-à-dire de substances agissant sur la diurèse en augmentant la tension artérielle, que l'on doit s'adresser. En tête de ces diurétiques, l'on doit placer la digitale et la digitaline.

Dans ces derniers temps, cette question de la digitale et des digitalines, au point de vue diurétique, s'est de nouveau ouverte. Tandis que Potain et Huchard ont soutenu que la digitaline, au point de vue diurétique, donnait les mêmes effets que la digitale, d'autres, et je suis de ce nombre, ont maintenu la supériorité de la digitale sur la digitaline.

Mon chef de laboratoire de thérapeutique, Bardet, dans son beau travail sur les digitalines, nous a montré que, sous ce nom, on trouvait dans le commerce deux produits absolument différents ; l'un soluble dans l'eau : c'est la digitaline allemande ou *digitaléine;* l'autre, insoluble dans l'eau, mais soluble dans le chloroforme : c'est la digitaline française. Arnaud a bien mis en lumière ce fait que cette digitaline cristallisée française pouvait servir de type à l'étude de la digitaline.

La différence entre ces deux produits est très grande, et comme il nous est encore difficile de savoir quelle digitaline possède l'officine à laquelle on s'adresse, je crois qu'il est sage, jusqu'à ce que cette question soit vidée, et elle le sera sous peu, de nous en tenir aux préparations de digitale, à savoir surtout la teinture, l'infusion et la macération, cette dernière paraissant toujours occuper le premier rang. Si cependant vous voulez vous servir de digitaline, c'est la solution de Potain qu'il faut employer ; c'est une solution faite dans de l'eau, de l'alcool et de la glycérine, et renfermant 1 milligramme de digitaline cristallisée du Codex par centimètre cube, et ce centimètre cube doit donner au compte-goutte officinal cinquante gouttes.

Dans vos prescriptions, lorsque vous emploierez la digitaline, ayez toujours soin d'ajouter : digitaline du Codex, et de spécifier si elle doit être amorphe ou cristallisée ; c'est cette dernière surtout que vous devez prescrire. Il faut être très prudent dans l'emploi de cette digitaline cristallisée et n'en donner qu'un quart ou

un demi-milligramme pour atteindre lentement et prudemment 1 milligramme dans les vingt-quatre heures.

A côté de la digitale et des digitalines, et presque à un rang égal, je place le strophantus, qui présente le grand avantage de produire une action immédiate, tandis qu'il nous faut deux ou trois jours pour que les effets de la digitale ou des digitalines se produisent. Je ne veux pas aborder devant vous cette question du strophantus, car je me propose de consacrer une leçon tout entière à l'étude des nouveaux toniques du cœur.

On a prétendu que le strophantus déterminait de la néphrite; je n'ai jamais observé une action semblable et j'ai toujours tiré un certain parti du strophantus dans les cas d'insuffisance urinaire, bien entendu quand les altérations des reins n'étaient pas trop considérables; car c'est là un point important à connaître : c'est qu'il faut, pour que les diurétiques agissent, qu'il subsiste des portions saines du rein, et quelque puissant que vous supposiez un diurétique tenseur, il est incapable de produire ses effets si le cœur est complètement scléreux ou le rein complètement altéré.

La spartéine ne vient qu'à un rang secondaire, ainsi que l'adonis et le convallaria. Mais il est un médicament qui mérite d'occuper une place prépondérante : c'est la caféine. Cette substance présente le grand avantage de pouvoir être administrée en injections hypodermiques.

Vous utiliserez la formule suivante :

℞ Caféine pure.................	ãã 2 grammes.
Benzoate de soude...........	
Eau bouillie.................	6 —

et vous injecterez une seringue entière de cette solution, injection que l'on peut renouveler deux ou trois fois par jour.

A côté de la caféine, il faut placer la théobromine. Vous connaissez les points de contact si nombreux qui existent entre le principe actif du café et celui du cacao. Si l'on s'en rapporte aux recherches de Strecker, la caféine ne serait que de la mé-

(1) Gram, *Recherches cliniques sur l'action diurétique de la théobromine* (*Therapeutische Monatshefte*, 1890, n° 1, et *Bulletin de thérapeutique*, t. CXVIII, p. 283, 1890).

thyl-théobromine. Fischer, de son côté, soutient que la théobromine n'est que de la biméthyl-xantine. D'après des expériences faites par Gram (1), la théobromine aurait une action diurétique intense; il utilise le salicylate de théobromine à la dose de 6 grammes par jour. G. Sée (1), qui a revendiqué la priorité pour ses recherches sur l'action diurétique de la théobromine, nie la possibilité de la solubilité de la théobromine dans l'acide salicylique, ce qui est parfaitement exact comme je l'ai vérifié moi-même.

Je reprends, d'ailleurs, des études sur l'action diurétique de la série xanthique, et ces recherches serviront de base à la thèse d'une de mes élèves, M[lle] Pomerantz; je pourrai alors vous donner mon opinion sur l'action diurétique du principe actif du cacao. Mais, dès aujourd'hui, je peux vous signaler les effets diurétiques d'une substance introduite dans la thérapeutique par Heckel et Schlagdenhaufen, la noix de kola.

Un de mes élèves, le docteur Monnet (2), a consacré sa thèse aux propriétés de cette noix de kola, et nous avons montré son heureuse influence dans le traitement des affections cardiaques et des diarrhées chroniques. Mes premières recherches me faisaient douter des propriétés diurétiques de la kola; aujourd'hui, je crois que la noix du *Sterculia acuminata* jouit incontestablement de vertus diurétiques qu'il doit à la caféine et à la théobromine qu'il renferme. On peut utiliser l'infusion de kola torréfié qui se prépare comme le café ou encore la teinture et l'alcoolature, que vous administrez à la dose de 8 grammes par jour pour l'alcoolature et de 4 grammes pour la teinture.

A ces médicaments, il faut ajouter tout un groupe de substances qui appartiennent plutôt au régime alimentaire; ce sont les lactoses et les glycoses.

Je n'ai rien à vous apprendre sur la composition et la synthèse de ce groupe de corps qui ont pour formule générale $C^6H^{12}O^6$ et

(1) G. Sée, *De l'action diurétique de la théobromine* (*Médecine moderne*).

(2) Monnet, *De la kola. Etude physiologique et thérapeutique* (Thèse de Paris, 1884). — Dujardin-Beaumetz, Société de thérapeutique, 21 mai 1884 et *Bulletin de thérapeutique*, 15 août 1884.

auquel on donne le nom de *glycoses ;* je vous rappellerai seulement que, pour Filhol (1), on diviserait les glycoses en glycoses simples, ce sont la dextrose, la lévulose et la galactose ; en biglucoses, comme le saccharose et la lactose, et enfin en triglucoses, qui seraient la raffinose et la métézitose, et je passe rapidement à l'action thérapeutique de ces corps.

Depuis que le professeur G. Sée, reprenant les expériences faites en 1881 par Richet et Moutard-Martin (2) qui montraient l'action évidente de la lactose et de la glycose comme diurétiques, cette question des sucres a été le sujet de nouvelles recherches que j'ai faites dans mon service, et que vous trouverez consignées dans la thèse d'une de mes élèves, Mlle Sophie Meilach (3).

Les recherches expérimentales de Moutard-Martin et de Ch. Richet sur la polyurie sont des plus intéressantes, et il est à regretter qu'elles aient passé aussi inaperçues lors de leur apparition. Ces auteurs opéraient sur un animal curarisé ou chloroformé, dont les uretères étaient mis à nu et sectionnés. On comptait la quantité d'urine excrétée en un temps donné, puis on introduisait directement dans le sang la substance à expérimenter.

A ce propos, ces expériences sont un argument bien sérieux pour ceux qui, comme moi, soutiennent que les injections intraveineuses sont un mauvais procédé pour juger de la valeur thérapeutique d'une substance médicamenteuse. En effet, le premier soin de ces expérimentateurs fut d'apprécier le rôle de l'eau comme diurétique. Au point de vue clinique, il est indiscutable que l'eau est un de nos meilleurs diurétiques ; or, quand on procède au point de vue des injections intraveineuses, non seulement l'eau n'est pas un diurétique, mais est un anurique et fait cesser complètement la sécrétion des urines.

Les sucres, qu'il s'agisse de glucose ou de lactose, seraient, au contraire, les plus puissants diurétiques, et cela dans une proportion telle que si l'on représente par 1 la quantité d'urine

---

(1) Filhol, *la Synthèse des sucres* (*Revue générale des sciences*, 30 mars 1890, p. 165).

(2) Moutard-Martin et Ch. Richet, *Recherches expérimentales sur la polyurie* (*Archives de physiologie*, t. VIII, 1881, p. 1).

(3) Sophie Meilach, *les Sucres comme diurétiques* (Thèse de Paris, 1889).

normale éliminée dans un temps donné, celle produite par le sucre introduit dans les veines serait représentée par le chiffre 40 pour le même espace de temps. Les urines ainsi obtenues contenaient toujours du sucre.

Des expériences sur les malades avec la glycose furent faites par Duplaix, à l'hôpital Tenon, en 1879, et elles donuèrent des résultats favorables. Tous ces faits paraissaient oubliés, quand le professeur G. Sée fit, le 11 juin 1889, une communication sur l'action de la lactose comme diurétique (1). A l'appui de sa communication, il citait vingt-cinq cas d'insuffisance rénale de cause multiple, où la lactose administrée à la dose de 100 grammes dissous dans 2 litres d'eau par jour avaient produit des effets remarquables.

J'ai pensé que tous les sucres avaient la même propriété et au lieu de lactose j'ai employé la glycose, et j'ai obtenu les mêmes effets, peut-être même plus actifs qu'avec la lactose. Cela s'explique facilement, puisque des expériences faites par Dastre d'une part, Bourquelot et Troisier de l'autre, il résulte que la lactose administrée par la bouche se transforme en glycose et est éliminée sous cette forme.

J'avais pensé tout d'abord que c'était la présence de glycose dans les urines qui expliquait l'action diurétique de ces substances, et que cette glycosurie passagère était la cause de la polyurie. Il n'en est rien, car, chez l'homme sain, non prédisposé au diabète, et chez les animaux, le lapin, par exemple, il faut donner des doses énormes de glycose pour amener la glycosurie. Jamais je n'ai observé cette glycosurie chez mes malades. Chez un lapin du poids de 3 480 grammes, il a fallu administrer 100 grammes de glycose pour arriver à en retrouver dans les urines, ce qui montre qu'il faudrait donner à un homme de 55 kilogrammes 1650 grammes de sirop de glycose pour voir cette dernière passer dans l'urine. Jamais une telle quantité de sucre n'a été administrée, bien entendu, et nous nous en tenons à la dose de 100 grammes de sirop de glycose par jour, dans 1 litre et demi ou 2 d'eau.

(1) G. Sée, *Bulletin de l'Académie de médecine*, séance du 11 juin 1889, p. 849.

Comme il existe plusieurs sortes commerciales de glycose, vous devrez formuler la glycose solide purifiée, pour faire un sirop renfermant 750 grammes de glycose solide et 250 grammes d'eau pour 1 litre de sirop et voici la formule dont vous pouvez vous servir.

℞ Glycose solide purifiée.............	750 grammes.
Eau................................	250 —

Pour 1 litre de sirop.

Teinture de zestes de citron........ Q. S. pour aromatiser.

Cinq cuillerées à bouche dans les vingt-quatre heures.

Si vous vous servez de la formule de G. Sée, il faut prescrire :

℞ Lactose........................ 500 grammes.

en dix doses (une dose pour 1 litre d'eau), prendre 2 litres de ce mélange par vingt-quatre heures.

Vous pouvez utiliser l'un ou l'autre de ces moyens dans les cas d'insuffisance urinaire et même, s'il y avait des vomissements ou une grande répugnance pour le sucre, n'oubliez pas que vous pouvez vous servir de la voie rectale; les solutions de lactose ou de glycose étant parfaitement absorbées par le gros intestin. Voilà pour le groupe des diurétiques.

Un groupe tout aussi important est celui des purgatifs, la muqueuse intestinale pouvant suppléer, comme émonctoire, la voie rénale. Tout malade atteint d'insuffisance urinaire doit aller à la garde-robe et cela avec des selles liquides, au moins deux ou trois fois par jour.

Pour obtenir ce résultat, tous les laxatifs peuvent être mis en usage. Vous pourrez user soit de pilules, soit de poudres, soit d'eaux purgatives, soit même de mélanges drastiques, lorsque se montrent des phénomènes d'urémie, et vous approprierez tous ces laxatifs à la tolérance intestinale de chacun de vos malades.

Enfin, la peau vient compléter ces moyens d'élimination. On a soutenu que la surface cutanée était un rein extérieur ; cela est vrai dans une certaine limite, puisque l'on peut retrouver, dans les sueurs, l'urée et l'acide urique.

Il faut donc faire fonctionner activement la peau de vos malades, et cela à l'aide de lotions journalières faites avec une

éponge trempée dans de l'eau tiède additionnée d'eau de Cologne ou d'un alcoolat aromatique quelconque; après avoir séché le malade, on procède à une friction sèche énergique avec un gant de crin.

Mais il arrive souvent un moment, où malgré tous vos efforts et en usant des moyens les plus énergiques du groupe des diurétiques, des purgatifs, des sudorifiques, vous êtes impuissants à donner issue en quantité suffisante aux toxines accumulées dans le sang, et les phénomènes d'empoisonnement s'accentuent de plus en plus.

Il ne faut pas encore désespérer, et nous pouvons agir sur la masse sanguine pour faire disparaître les toxines qui y sont accumulées. Le premier moyen à employer, ce sont les inhalations d'oxygène, qui augmentent la vitalité du globule rouge, activent les combustions et permettent la destruction ou la transformation de certaines de ces toxines.

L'autre procédé, encore plus topique, consiste dans les émissions sanguines, en retirant ainsi du sang, soit par des saignées locales, soit par des saignées générales, et celles-ci sont de beaucoup préférables, parce qu'elles donnent issue à une certaine quantité de poisons accumulés dans le sang.

Vous devez mesurer ces émissions sanguines à la résistance de votre malade. Dans certains cas même, lorsque le malade est trop faible, il faut songer à la transfusion, et n'était le manuel opératoire toujours complexe de la transfusion, c'est une méthode très rationnelle et très physiologique, et les nombreux exemples que Dieulafoy a fournis à l'appui de cette médication sont une preuve de son efficacité. Reste maintenant la question d'hygiène proprement dite que je dois aborder pour terminer cette leçon.

Je me suis efforcé de vous démontrer que tous les accidents graves qui surviennent par suite de l'insuffisance urinaire dépendaient de l'accumulation des toxines dans l'économie. D'où proviennent ces toxines? Elles ont trois origines : les unes proviennent du jeu régulier et physiologique de notre organisme; Armand Gautier nous a montré, en effet, par ses beaux travaux, que la cellule animale comme la cellule végétale produisait des alcaloïdes. Une seconde origine résulte du mauvais fonctionne-

ment du tube digestif qui, par des fermentations vicieuses, amène la production de substances alcaloïdiques appartenant toutes au groupe des ptomaïnes. Enfin, la troisième origine résulte de l'alimentation de l'homme qui, se nourrissant le plus souvent de viandes, introduit un certain nombre d'alcaloïdes cadavériques par son alimentation. A chacune de ces origines correspond une indication thérapeutique spéciale.

La première de ces indications est difficile à remplir ; il nous est impossible d'empêcher le jeu harmonique des fonctions organiques ; mais cependant sur ce point particulier, nous avons quelques indications fournies par la physiologie. Cette dernière nous montre, en effet, que, toutes les fois que nous exagérons les fonctions cellulaires, nous augmentons par cela même la production de ces toxines. Il faut donc éviter, chez les malades atteints d'insuffisance urinaire, toutes les fatigues et toutes causes de surmenage physique aussi bien qu'intellectuel. Il paraît, en effet, démontré, que l'exagération des fonctions intellectuelles constitue un véritable travail physiologique.

La seconde indication consistera à régulariser les fonctions digestives et à combattre autant que faire se pourra les fermentations vicieuses qui peuvent s'y produire. C'est le rôle de l'antisepsie intestinale, et ici nous nous trouvons, comme chez les dilatés de l'estomac, dans des conditions de traitement spécial. Vous ferez donc prendre des cachets médicamenteux dont je vous ai donné la formule, et que je reproduis encore une fois ici :

℞ Salicylate de bismuth..........	ãã 10 grammes.
Magnésie anglaise............	
Bicarbonate de soude.........	

en trente cachets médicamenteux.

Dans les cas où vous devrez agir plus activement, vous emploierez la formule suivante :

℞ Salicylate de bismuth..........	ãã 10 grammes.
Magnésie anglaise............	
Naphtol α....................	
Bicarbonate de soude.........	

en quarante cachets.

Si le naphtol est mal supporté par l'estomac, vous le remplacerez par le salol à la même dose.

Enfin la dernière indication est remplie par le traitement végétarien. Déjà dans mon *Hygiène alimentaire* (1), j'ai, à propos du traitement alimentaire de l'albuminurie, insisté sur le traitement de Senator. Au moment où Senator fit paraître ses prescriptions alimentaires, les travaux de Bouchard et de Gautier n'avaient pas encore paru dans leur entier. Aujourd'hui, nous savons sur quelle base peut être établi un pareil traitement.

Il suffit de soumettre l'individu à un régime végétarien, ou pour parler plus scientifiquement à un régime réduisant à leur minimum les toxines contenues dans les aliments. Je vous ai donné dans ma précédente leçon, sur le régime végétarien, toutes les raisons qui me font considérer ce régime comme remplissant admirablement toutes les conditions requises. Je ne reviendrai donc pas sur ces raisons; il me suffira de me résumer brièvement dans la prescription suivante :

Le malade devra se nourrir exclusivement de lait, d'œufs, de féculents, de légumes verts et de fruits.

A. Le lait sera pris sous toutes les formes, bouilli ou non. Fromages peu avancés. Crèmes.

B. Les œufs seront très cuits. Œufs brouillés. Soufflés au fromage.

C. Les féculents seront en purée (purée de pommes de terre, de haricots, de lentilles — revalescière, racahout, chocolat, farine lactée — bouillies au gruau de blé, de riz, de maïs, d'orge, d'avoine — pâtes alimentaires, nouilles, macaroni, panades passées).

D. Les légumes verts seront très cuits (purée de carottes, de navets, de julienne ; salades cuites, petits pois, épinards).

E. Fruits en compote.

Si vous ordonnez la viande, vous recommanderez surtout des viandes très cuites (volailles en daube, poulet au riz, bœuf à la mode, veau en gelée, viandes braisées et même rôti de porc frais). La cuisson, en effet, détruit les éléments de putréfaction et de fermentation.

(1) Dujardin-Beaumetz, *Hygiène alimentaire*, 2e édition, 1889, p. 191.

Vous défendrez absolument le gibier, les mollusques, les crustacés, le poisson, les fromages faits, parce que ces substances contiennent toutes des ptomaïnes. J'insiste, en particulier, sur celles développées par le poisson putréfié; ce sont les plus rapidement produites et les plus toxiques. Quant aux mollusques, les empoisonnements causés par les moules et les huîtres ont pour cause ces mêmes toxines.

Le malade pourra faire usage du pain grillé ou non.

Enfin, comme boisson, vous ferez prendre au malade du lait, ou de la bière, ou enfin de l'extrait de malt. Jamais de liqueurs, jamais de vin pur.

Ce régime ne s'applique qu'aux cas peu intenses; lorsque les symptômes d'empoisonnement sont menaçants, il n'y a qu'un régime alimentaire applicable: c'est le régime lacté exclusif.

Telles sont les considérations que je voulais vous présenter sur le traitement de l'insuffisance urinaire; je vous ai montré que la thérapeutique pouvait agir ici activement. Dans la prochaine leçon, j'examinerai le côté opposé de la question, c'est-à-dire comment nous devons agir, quand il y a exagération de la sécrétion urinaire, et j'opposerai ainsi les agents de la médication anurique à ceux de la médication diurétique.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

De l'action résolutive du simulo contre la salpyngo-ovarite aiguë ou subaiguë;

Par V. Poulet, de Plancher-les-Mines.

On a donné le nom de *plastron abdominal* à une tuméfaction pelvienne siégeant au-dessus du ligament de Fallope, dont la signification a été longtemps fort obscure. Selon M. Terrillon, et nous partageons absolument le sentiment de ce maître distingué, ce phénomène serait toujours le résultat d'une salpyngo-ovarite.

Cette maladie est très fréquente; on l'observe, en général, chez des femmes jeunes, à la suite de la puerpéralité, à des intervalles variables de l'époque de l'accouchement. Je rapporterai deux cas où elle s'est manifestée chez des jeunes filles nubiles. Dans la

plupart des faits, le début en a été marqué par une métrorragie ou a coïncidé avec la période menstruelle.

La durée en est habituellement longue; car le mal a beau être atténué par un traitement rationnel approprié, à chaque période menstruelle nouvelle, cn dépit des efforts tentés antérieurement et des bénéfices obtenus, il s'aggrave invariablement. On comprend sans peine la pcrsistance des accidents phlegmasiques d'organes qui, chaque mois, redeviennent le siège d'une congestion, quelque physiologique qu'elle soit. Sous cette influence, l'ovarite éprouve forcément une série interminable de recrudescences funestes.

Non seulement au point de vue de sa longueur, mais à cause de sa terminaison la plus commune, le pronostic dc la salpyngite comporte toujours unc certaine gravité. Les poussées de péritonitc locale sont très fréquentes pendant son évolution ; ce qui vient, en partie, de ce que l'orifice des trompes s'ouvre dans le péritoine. Ces phlegmasies de voisinage s'accompagnent de douleurs parfois très violentes, de vomissements, de constipation et de fièvre, et la répétition des accidents engendre l'anémie qui, à son tour, se complique d'une dyspepsie très contraire à l'intégrité de la nutrition, et il cn résulte une véritable déchéance cachectique, qui finit par entraîner la mort.

D'autres fois, l'cpuisement est causé par la pcrsistance des pertes de sang, soit continuelles, soit périodiques. Enfin, dans un certain nombre de cas, le danger est constitué par la formation de foyers purulents plus ou moins volumineux, habituellement multiples, qui, s'ils ne déterminent pas l'explosion d'une péritonite suraiguë, rapidemcnt mortelle, occasionnent une fièvre consomptive et le marasme, et ne laissent, à fin de compte, d'autre chance de salut que la laparotomie libératrice.

Dans les circonstanccs les plus favorables, les malades sont condamnées à l'inaction presque complète, et mènent pendant le reste de lcur vie une existence misérable.

Indépendamment de l'éventualité redoutable du passage de la salpyngite à la suppuration, la longue durée, la chronicité de la maladie, les souffrances qu'elle traîne à sa suite, l'étiolement qui en est la conséquence, ne laissent pas d'indiquer et d'exiger une intervention radicale. En la différant trop longtemps, on s'expo-

serait à laisser englober les organes malades dans une gangue d'exsudats, qui, les fixant aux parois du bassin, rendrait l'extirpation aussi difficile que dangereuse. Donc pas de temporisation. La laparotomie et l'ablation des organes malades, telle est, en règle générale, la seule ressource qui reste, quand on n'est pas parvenu à enrayer le mal à sa première période.

La mortalité des salpyngites abandonnées à elles-mêmes est, d'après Lewers, de 24 pour 100.

Quels sont, pendant les premières phases de la maladie, les moyens thérapeutiques dont jusqu'ici l'art dispose pour prévenir la chronicité et la fonte purulente de la tumeur inflammatoire? Ce sont les antiphlogistiques, les résolutifs, les purgatifs, les bains simples ou thermaux, l'hydrothérapie, à quoi il faut ajouter les révulsifs cutanés, notamment les vésicatoires, dont plusieurs praticiens ont eu beaucoup à se louer. Les préparations de seigle ergoté, les sels d'or, la ciguë et d'autres remèdes ont été préconisés à diverses époques, mais n'ont pas fourni d'assez bons résultats pour se faire adopter par la pratique générale. A ces moyens, je viens aujourd'hui proposer de substituer un nouvel agent qui, à condition d'être employé dès le début, jouit d'une efficacité des plus remarquables et constitue une arme d'une merveilleuse puissance. Dans tous les cas où j'y ai eu recours, il m'a permis d'obtenir l'avortement complet de la maladie, et j'ai lieu d'espérer que la vulgarisation de son emploi restreindra à un fort petit nombre de cas la dure extrémité de l'intervention chirurgicale.

Le *simulo*, le nouveau remède auquel je fais allusion, est le fruit d'un *capparis* qui croît au Pérou et en Bolivie, et dont l'espèce est encore à déterminer. On a cru d'abord qu'il s'agissait du *Capparis coriacea*, et telle était l'opinion de M. Hale White, professeur de matière médicale à Guy's Hospital, qui a introduit ce produit dans la thérapeutique de l'épilepsie. Mais M. le professeur Baillon estime que le *Capparis coriacea* est une espèce particulière au sud de l'Afrique, et que le capparis de l'Amérique méridionale ne saurait être confondu avec lui. J'ai en ma possession une feuille verte et des fruits, dont je suis redevable à la maison Thomas Christy, de Londres. La feuille, brièvement pétiolée, pennée, entière, oblongue, d'un vert glauque, a 3 centi-

mètres de long et 15 millimètres de large. Le fruit est une baie portée sur un assez long pédicelle, de la grosseur d'une olive, brun rougeâtre, mucronée, renfermant une pulpe encore un peu molle, quelquefois de consistance pilulaire, et un assez grand nombre de semences blanches à l'intérieur, dépourvues d'albumen, avec un embryon courbe, à cotylédons plissés.

On peut, le plus souvent, convertir ce fruit, par la trituration, en pilules, sans l'intermédiaire d'aucun excipient, sinon il devient nécessaire d'y ajouter une très petite proportion de miel; c'est la préparation à laquelle je donne habituellement la préférence. Toutefois, au début de mes essais, n'ayant pas le fruit lui-même à ma disposition, je me suis servi exclusivement de la teinture anglaise au huitième, préparée par M. Thomas Christy.

Après avoir appliqué le simulo non sans succès au traitement de l'hystérie non convulsive et de la chorée hystérique, j'en ai retiré d'excellents effets dans un certain nombre de cas d'ovaro-salpyngite, dont voici quelques observations :

Obs. I. — Mme Marie R..., âgée de trente-six ans, mère de quatre enfants, douée d'une bonne constitution, n'a jamais eu d'autre maladie que la petite vérole, dont elle conserve d'innombrables stigmates sur le visage. Son dernier accouchement date de trois ans. Le 16 septembre 1889, elle commença à avoir ses règles qui, dès leur apparition, coulèrent beaucoup plus abondamment qu'à l'ordinaire. Vers la fin de l'éruption cataméniale, elle ressentit de violentes douleurs dans le côté droit de l'abdomen, s'irradiant jusque dans la partie antérieure de la cuisse du même côté. La souffrance était telle qu'instinctivement la malade fléchissait les cuisses sur le bassin pour diminuer la tension de la paroi du ventre, et par suite la pression sur les organes endoloris. Presque continue, avec des exacerbations multipliées, elle s'accompagnait de fièvre, de nausées, d'inappétence, de constipation, d'agrypnie. Appelé le 20, après la cessation de l'écoulement menstruel, je constatai aisément, outre les symptômes précités et l'état saburral de la langue, la présence d'un volumineux plastron au-dessus du ligament de Poupart droit. La tuméfaction avait déjà le volume d'une grosse orange; elle était fixe, non pédiculée, rénitente, marronnée, et se prolongeait en dedans et un peu en haut, en pénétrant dans le petit bassin.

Par le toucher vaginal pratiqué avec l'index droit, en ayant soin de faire tenir par deux aides les cuisses fortement fléchies, et en déprimant de la main gauche la paroi hypogastrique, on rencontrait, à droite et à une faible distance de la matrice, une

petite tumeur, sensible à la pression, allongée et passablement mobile. Je pensai qu'elle dépendait d'un engorgement de la trompe droite et que le plastron abdominal était dû à celui de l'ovaire correspondant. Pouls, 90 ; température, 38°,3.

Traitement : purgatifs, frictions mercurielles, belladone, bains de siège.

Le 22, pas de changement ; les douleurs sont toujours intolérables ; la tuméfaction, d'une sensibilité exquise à la palpation. Plusieurs vomissements se sont produits. C'est alors qu'abandonnant le traitement classique et renonçant même à l'application des sangsues, je prescrivis uniquement la teinture de simulo, à la dose de 3 à 4 grammes par jour.

A peine les premières doses eurent-elles été administrées, que la malade, toute joyeuse, accusa un soulagement complet. Et non seulement la douleur disparut presque subitement dès le premier jour, mais bientôt la résolution commença à se manifester. La tuméfaction diminua rapidement de volume, en même temps que la palpation en était devenue indolente, et en moins de dix jours, la malade entra en convalescence. Le quinzième jour à partir de l'invasion, elle reprit ses occupations habituelles, et depuis cette époque la guérison s'est toujours maintenue.

Obs. II. — Mlle Julie C..., âgée de seize ans, ouvrière sur métaux, douée d'une bonne constitution, réglée depuis deux ans, atteinte l'an dernier d'angine tonsillaire, devint malade le 2 juillet 1889, juste à l'époque où ses règles devaient paraître. On vint me consulter à la distance de plusieurs kilomètres sans solliciter une visite, et attribuant ses douleurs à la dysménorrée ; je me contentai de lui prescrire ma potion emménagogue, composée d'acide oxalique, 2 grammes ; sirop d'écorce d'orange, 75 grammes ; et infusion de thé noir, 190 grammes ; à prendre par cuillerée à bouche d'heure en heure.

L'effet ne se fit pas attendre. Les règles parurent plus abondantes même qu'à l'ordinaire ; mais la jeune fille continua à souffrir horriblement ; elle avait de la fièvre, de l'inappétence, des vomissements, de la constipation, une insomnie absolue.

Appelé le 6 juillet, je constatai que la cause de ce syndrome résidait dans le développement d'une salpyngo-ovarite droite, formant une tumeur volumineuse au-dessus du ligament de Poupart. Celle-ci, très sensible à la moindre pression, s'étendait jusqu'aux environs de la ligne médiane et plongeait dans le petit bassin. Les douleurs, provoquées par l'inflammation des annexes droits de l'utérus, étaient si intenses qu'elles forçaient la malade à tenir les cuisses constamment fléchies sur l'abdomen. Je ne sais quels renseignements auraient fournis le toucher, car je crus devoir m'abstenir de le pratiquer chez une jeune fille. Je fis

appliquer une dizaine de sangsues sur la région iliaque et des cataplasmes de graine de lin, et comme la langue était très saburrale, je prescrivis, pour le lendemain, une purgation, avec un mélange à parties égales de calomel et de résine de jalap. Je joignis des frictions d'onguent mercuriel belladoné, et recommandai la diète.

Le 8, les douleurs sont toujours aussi insupportables ; la nuit s'est passée dans l'insomnie. Les parents sont en proie à une inquiétude bien naturelle, motivée principalement par la crainte de la suppuration de l'engorgement intra-abdominal. Naguère, j'eusse administré des bains et continué le traitement antiphlogistique. Mais connaissant, par plusieurs faits antérieurs très concluants, l'efficacité du simulo, je m'empressai de recourir à la teinture de ce fruit, que je donnai à la dose de 3 grammes par jour. L'effet fut prompt et décisif. Dès le premier jour, les douleurs furent entièrement calmées ; la jeune malade put enfin goûter le sommeil, et, en peu de jours s'effectua la résolution de l'engorgement ovarien.

Le 11 juillet, la malade était en pleine convalescence, et il ne restait plus que des traces presque imperceptibles du plastron abdominal.

Obs. III. — Delphine L..., âgée de dix-sept ans, ouvrière sur métaux, de complexion faible, réglée depuis l'âge de quinze ans, ayant perdu son père de phtisie pulmonaire, se plaignit pendant tout l'hiver dernier d'une douleur au-dessus de l'aine droite pendant la marche. Le 24 mars 1890, elle commença à souffrir de frissons, de céphalalgie, de malaise général et de coliques très douloureuses. Les règles parurent le 26, mais sans apporter aucun soulagement à sa situation. Je fus appelé auprès d'elle, le 29, à la fin de la période menstruelle, et je la trouvai en proie à la fièvre, à l'insomnie, à l'anorexie et à des douleurs extrêmement violentes, procédant par accès répétés et siégeant à droite de la partie inférieure de l'abdomen. La pression de la région iliaque était intolérable, et la palpation permettait d'y constater la présence d'un volumineux plastron abdominal, à deux travers de doigt au-dessus du ligament de Poupart. La tuméfaction dépassait le volume du poing ; elle était fixe, rénitente, et se prolongeait jusque dans le petit bassin. Dans ce cas, le toucher ne fut point pratiqué pour les mêmes raisons que dans le précédent.

Traitement : je commençai par une purgation de calomel, pour combattre d'abord l'état saburral qui était très accentué, et, dès le 31, j'administrai le simulo en pilules de 24 centigrammes chacune, à la dose de cinq par jour.

Le 1er avril, j'eus la satisfaction de constater que les douleurs avaient entièrement cessé depuis l'absorption des premières pilules. On pouvait palper, presser la tuméfaction ovarienne sans

éveiller la moindre sensibilité. Pourtant la nuit s'était encore passée dans l'insomnie, la langue était blanche et le pouls était toujours à 85. La jeune malade, qui avait horriblement souffert avant l'inauguration du traitement par le simulo, se louait beaucoup du bon résultat de l'emploi des pilules. Continuation du même remède.

Le 3 avril, le sommeil est excellent ; l'engorgement a subi une diminution considérable. Mais la constipation persiste, ainsi que l'état saburral de la langue.

Traitement : résine de jalap, 0,80 ; puis reprise du simulo.

Le 6 avril, la malade est levée, en pleine convalescence ; la langue est nette, le pouls à 60 ; le plastron abdominal a entièrement disparu.

Il est à remarquer que les trois observations précédentes concernent des ovaro-salpyngites droites. D'après cela, le côté droit paraîtrait, plus que le gauche, prédisposé à l'inflammation des annexes de l'utérus. Mais on ne peut rien conclure d'un aussi petit nombre de faits. En compulsant le résumé de cinquante laparotomies de M. Terrillon pour ovaro-salpyngites (travail lu devant l'Académie de médecine, le 28 mai 1889), on voit que, dans l'immense majorité des cas, les deux côtés étaient envahis en même temps. Toutefois, j'incline à penser qu'au début, ces cas de salpyngite double ont dû, la plupart, commencer par l'inflammation d'un seul côté et que la phlegmasie ne s'est étendue à l'autre que grâce à l'insuffisance du traitement, qui n'est point parvenu à enrayer l'état aigu en temps utile.

Ma première observation se rapporte à une femme mariée, mère de plusieurs enfants, et rentre dans la catégorie des cas ordinaires, dans lesquels les causes qui dominent toutes les autres sont, selon MM. Boivin et Dugès, la grossesse et l'accouchement. Les deux autres cas sont relatifs à des jeunes filles nubiles, et ont coïncidé avec une abondance insolite du flux cataménial. Dans toutes les trois, il s'agit de salpyngites catarrhales, hémorragiques peut-être, caractérisées par la distension de la trompe et l'épaississement plus ou moins considérable de ses parois.

Je me suis abstenu de pratiquer le toucher chez les vierges, parce qu'il fournit des renseignements qui ne sont pas inutiles sans doute, mais qui ne sont nullement indispensables à la cure; chez la malade de l'observation III, il n'a pas été nécessaire de

recourir à l'anesthésie ; il a suffi de procéder avec tous les ménagements commandés par l'exagération de la sensibilité.

J'ai toujours eu soin d'agir de bonne heure, et c'est là, on le comprend aisément, une condition capitale du succès. En effet, il faut éviter à tout prix la suppuration ; or, ce mode de terminaison se manifeste vers le quinzième jour, et devient inévitable souvent beaucoup plus tôt. Il n'y a donc pas de temps à perdre. L'induration, autre terminaison beaucoup plus rare de l'ovarite et néanmoins incontestable, serait certainement moins à redouter. Toutefois, elle serait presque également fâcheuse par ses conséquences, car en passant ainsi à l'état chronique, la maladie ne manquerait pas d'opposer une beaucoup plus grande ténacité.

L'efficacité du simulo dans les trois cas précédents ne saurait être mise en doute. Déjà plusieurs traitements avaient été employés sans produire un soulagement quelconque. Venait-on alors à administrer le simulo, quelque douloureux que fussent les paroxysmes, aussitôt la fièvre cédait, le pouls perdait de sa fréquence, le météorisme se dissipait, et surtout les douleurs, auparavant intolérables, disparaissaient sans retour.

On ne saurait invoquer ici un phénomène de suggestion, car les malades n'étaient point informées et ne pouvaient se douter du changement de médication auquel leur affection était soumise. D'ailleurs, qui pourrait avoir foi dans l'action de la suggestion sur la résolution des maladies inflammatoires comme la salpyngite ? Passe pour les affections *sini materia* des névrosés, des névropathiques, des natures mal équilibrées, sujettes aux perturbations sans nombre du système nerveux.

La résolution de l'ovarite sous l'influence du simulo s'est manifestée plusieurs fois dès le cinquième ou le sixième jour de la maladie, d'ordinaire vers le huitième jour. Aucun autre traitement ne donne un résultat aussi avantageux. Je ne saurais donc trop engager les praticiens à essayer l'emploi d'un agent aussi puissant, qui a fait ses preuves entre mes mains, et qui n'a pas d'égal tant dans la salpyngo-ovarite que dans la chorée hystérique.

HYDROLOGIE MÉDICALE

Observations nouvelles sur l'illutation partielle par les boues de Dax;

Par le docteur Barthe SANDFORT.

Dans un travail inaugural que je présentai à la Société de médecine de Bordeaux en 1886, j'appelai l'attention de mes confrères et de nos maîtres sur les expériences auxquelles je m'étais livré aux Thermes de Dax pendant trois ans, pour remettre en honneur une vieille méthode thérapeutique tombée peu à peu en désuétude, sans pourtant avoir démérité.

L'illutation partielle n'est, en effet, qu'une réduction à des lésions locales d'un procédé appliqué en grand en Italie, à Acqui, à Abano et dans certaines stations d'Allemagne, de même qu'en France à Néris et à Bagnères jadis.

Ainsi que je n'ai cessé de le demander dans les divers ouvrages que j'ai écrits sur les boues végéto-minérales, j'estime que nous devons essayer, par tous les moyens possibles, de lutter contre nos rivaux en toutes choses, les Allemands et les Italiens, en mettant en faveur chez nous les diverses pratiques qui ont assuré le développement de celles de leurs stations qui sont similaires des nôtres.

Pourquoi, par exemple, pour respecter l'éternelle routine adoptée à Dax, limiterait-on l'utilisation des boues au traditionnel bain dans un trou plus ou moins bien aménagé. Que si la nature fut particulièrement libérale pour cette station en lui prodiguant, sous forme d'eau hyperthermale en abondance prodigieuse, un agent calorifique peu coûteux et constant, qui permet d'échauffer facilement des mètres cubes de boues, il n'en résulte pas que l'on doive cantonner les efforts de la science dans une utilisation presque empirique de ces ressources merveilleuses.

Nous avons donc cherché d'une part à modifier les formules balnéaires usitées avant nous, de façon à les approprier à l'infinie diversité des cas que la diathèse rhumatismale peut offrir, et d'autre part, à chercher si ces précieux agents thérapeutiques

naturels ne jouissaient pas, au même titre que certaines eaux minérales, du privilège de pouvoir être utilisés, même à distance, hors de leur station d'origine.

Le problème de l'application locale des boues sur place avait déjà, aux Thermes de Dax, été résolu par les fondateurs de l'établissement, les docteurs P. Delmas et Lucien Larauga ; malheureusement, pour des raisons qui nous échappent, ces praticiens distingués étaient demeurés plutôt sur le terrain théorique que sur le terrain pratique, lorsqu'en 1882, ayant été obligé de renoncer aux bains de boues pour des lésions particulières, telles que torticolis chroniques, arthrites scapulo-humérales et sterno-claviculaires, chez des sujets présentant des troubles cardiaques graves, nous fûmes appelé à chercher un moyen pratique de soustraire ces malades à une action trop énergique du bain général et d'agir cependant par notre topique limoneux sur la lésion locale. De ces exigences cliniques naquit la méthode de l'illutation partielle, à laquelle nous avons été forcé, par les heureux résultats obtenus, de donner peu à peu une extension chaque jour grandissante, malgré les attaques peu désintéressées de certains industriels thermo-aquatiques.

Aujourd'hui, fort de sept années d'expériences continues, nous avons eu l'idée d'entreprendre la seconde partie du programme que nous nous étions tracé, et nous sommes venu renouveler, sous le contrôle de nos plus hautes autorités médicales, dans les hôpitaux de Paris, les essais antérieurs. Il était intéressant de bien établir deux points jusqu'alors assez obscurs.

A. La boue minéro-végétale de Dax subit-elle une altération quelconque apparente par son transport à longue distance ?

B. Cette boue jouit-elle, dans ces conditions, des mêmes propriétés thérapeutiques ?

Avant d'entrer dans le détail des observations relatives à ces deux questions, il ne nous paraît pas hors de propos de donner un aperçu très succinct et tout à fait général de la constitution de l'agent thermo-minéral qui va nous occuper, ainsi que de son mode d'action physiologique.

La boue végéto-minérale de Dax, comme son nom l'indique, procède de deux origines, si je peux m'exprimer ainsi ; d'une part, limon adourien, riche en silice, en alumine et en sels de

fer ; d'autre part, éléments algoïdes qui se développent sous l'influence de l'air et de la lumière dans les boues sulfatées calciques des sources, comme à Néris, par exemple, et analogue à la glairine et à la barégine de certaines eaux. Ainsi s'expliquent leur consistance et leur onctuosité, leur coloration brune (réduction des sulfates en sulfures en présence des organismes végétaux) et leur odeur. Quant à leur minéralisation proprement dite, elle leur est fournie par l'eau minérale qui traverse sans cesse les gisements adouriens dans certains points, tels que le Roth et le Trou des Pauvres, où les Thermes viennent alimenter leurs piscines.

Ainsi, tandis que l'eau de Dax est assez faiblement minéralisée pour avoir pu être rangée parmi les indéterminées par Durand-Fardel, les boues qu'elle contribue à former constituent un ensemble complexe très fortement minéralisé. Il est aisé d'expliquer cette apparente anomalie ; en effet, prenons 1 mètre cube, par exemple, de limon adourien, déposé par une inondation sur les sources du Trou des Pauvres qui sont tout au bord de la rivière; ces sources débitent en vingt-quatre heures plusieurs milliers de litres, qui vont traverser sans cesse de bas en haut cette couche de limon ; il arrive que celle-ci est traversée par plusieurs milliers de grammes de divers sels contenus dans l'eau. Cette sorte de lixiviation s'opérant en vertu de la force ascensionnelle de la source, mais très lentement, le dépôt des sels en quantité sans doute infinitésimale s'opère d'une façon constante, certaine, régulière, pendant plusieurs mois. La boue devient alors une sorte de condensateur de l'eau minérale, cent fois plus riche qu'elle, et dont la stabilité chimique est absolue.

Ajoutez à cela, les oscillariées, les anabainées, algues glairinères qui vivent et meurent, engraissant de leurs cadavres cette argile minéralisée, et vous aurez une idée assez exacte de la composition et de la formation de ces boues, dont voici, du reste, l'analyse :

Silice	796,51
Alumine	76,21
Protosulfure de fer	29,31
Oxyde de fer	24,68
Magnésie	16,32

Chlorure de sodium........................	1,29
Matière organique combustible............	50,97
Iode....................................	4,71
Brome....................................	
Potasse (très sensible)..................	
Perte....................................	

Pour 1 000 parties de boues séchées.

Quant à leur action physiologique, voici quelques données précises que nous avons pu établir, sans que cependant nous osions affirmer, vu notre insuffisance en pareille matière, qu'elles représentent le nome absolu de cette thérapeutique particulière.

Les applications locales de boues, produisent :

1° Un état fluxionnaire de la peau et un réveil de la vitalité dans toute la région avec laquelle elles sont maintenues en contact;

2° Une stimulation de la nutrition interstitielle, qui tend à régulariser la distribution de l'influx nerveux et la circulation dans les vaisseaux capillaires;

3° Une action spoliatrice dans les dyscrasies du sang, grâce à la sudation générale qu'elles provoquent, bien que n'agissant que sur un segment plus ou moins considérable du corps humain.

Nous n'entrons pas à ce sujet dans les développements que l'on peut retrouver dans nos précédents travaux, afin de revenir immédiatement aux deux points nouveaux qui font l'objet de cette étude.

A. La boue transportée (en petite vitesse, soit dix jours) dans de grands tonneaux, de Dax à Paris, n'a présenté à son arrivée aucune différence ni dans son odeur, ni dans sa couleur, ni dans sa consistance avec les qualités que nous lui trouvons sur place. Dans les divers réservoirs qui ont été établis, bien qu'ils n'aient été l'objet d'aucun soin spécial, nous n'avons constaté ni fermentation, ni transformation apparente de la boue, sauf une tendance à la sécheresse, qui a été évitée en maintenant toujours à sa surface une épaisse couche d'eau minérale de Dax transportée à cet effet. Il est évidemment indispensable d'observer cette précaution et d'avoir toujours, surtout au moment de la confection des épithèmes, une provision d'eau minérale à

sa portée, sous peine de voir la boue devenir grisâtre, sèche, cassante et absolument inapte à constituer ce cataplasme dont l'onctuosité est la caractéristique dominante.

B. Si l'on peut regretter que le peu de temps dont nous disposions ne nous ait pas permis de vérifier plus exactement par l'analyse chimique l'état de conservation de la boue, lacune qui sera prochainement comblée, il est un critérium qui, mieux que toute autre hypothèse physico-chimique, doit fixer nos idées à cet égard, c'est l'expérience et la constatation des résultats obtenus. Or, nous allons voir que la plupart des malades qui ont été soumis à ce traitement en ont retiré un bénéfice indéniable.

Les expériences ont été poursuivies concurremment à l'hôpital Trousseau, dans le service de M. le docteur Legroux, à l'hôpital Cochin, dans les services de MM. Dujardin-Beaumetz et Anger, dans la clinique du docteur Redard au dispensaire Furtado-Heine, et dans la clientèle civile des docteurs Villemin et Rit. Grâce à la bienveillance de ces maîtres qui ont daigné prêter à nos essais le contrôle de leur grande capacité, nous avons pu réunir en quelques semaines vingt-deux opérations très intéressantes.

Nous nous faisons un devoir de convenir que ce chiffre est encore trop faible, ce laps de temps trop peu considérable pour que nous osions nous permettre de formuler aucune conclusion définitive; mais les résultats déjà acquis sont tels que nous avons cru intéressant de vous les signaler, surtout pour affirmer que désormais nous n'avions rien à envier à l'Italie, qui transporte utilement les boues d'Abano à Venise, ni à l'Allemagne où les boues de Franzembad sont l'objet d'un transit important.

Les cas sur lesquels nous avons eu à expérimenter ce topique naturel appartiennent à des catégories diverses du cadre nosologique.

Parmi les lésions organiques des articulations chez des enfants scrofuleux, nous relevons :

a. Quatre arthrites chroniques du genou dont trois très sensiblement modifiées en vingt ou trente jours (une de ces enfants avait encore la rougeole, au moment où nous avons entrepris le traitement; deux ont été sorties d'appareils à immobilisation continue).

Le quatrième cas de ce genre qui a été soumis à notre mé-

thode nous laisse des doutes sur le résultat final, vu sa gravité toute particulière et l'impuissance où nous sommes, faute de temps, de prolonger l'essai.

b. Un cas de rhumatisme polyarticulaire avec myosite aiguë, nous a présenté une amélioration très manifeste dès la sixième application, et nous laisse prévoir un résultat très satisfaisant.

Ce cas emprunte un intérêt tout particulier à l'âge de la malade (treize ans), à sa diathèse (ostéite scrofuleuse ancienne du premier métacarpien), et à l'état d'acuité extrême des symptômes au moment où le traitement a été entrepris.

Dans la clinique chirurgicale, nous relevons deux cas d'arthrites du genou, dont un fort ancien, particulièrement rebelle (six mois d'hôpital), qui sont en excellente voie d'amélioration.

Dans la clinique médicale, nous avons naturellement pu recueillir un plus grand nombre d'observations d'arthrites soit rhumatismales, soit blennorragiques, soit puerpérales, qui, toutes ont été ou très favorablement modifiées ou guéries.

Sur quinze cas, nous constatons que quatre malades, entrés en période aiguë ou subaiguë, sont sortis guéris après des traitements dont la durée a varié de dix à vingt-cinq jours.

Cinq qui étaient à l'hôpital depuis des périodes de temps assez longues ont pu sortir après des traitements variant de dix-huit à trente jours.

Six sont encore en traitement, mais les résultats considérables déjà obtenus, nous autorisent à espérer une issue finale très heureuse à bref délai.

Enfin, parmi les malades que nous avons traités en ville, et qui tous appartiennent à la classe des rhumatismes chroniques graves, une amélioration sensible a été constatée dès les premiers jours du traitement (1).

Cet aperçu rapide semble nous autoriser à affirmer notre foi dans la méthode thérapeutique que nous essayons de remettre en honneur après Morand, dont les travaux remontent à cent ans, après notre illustre Trousseau, dont le cataplasme est connu

---

(1) Du reste, les expériences continuent à l'hôpital Laënnec, à l'hôpital Cochin et à l'hôpital Trousseau. Il me sera donné d'accroître rapidement les éléments de cette statistique.

de tous, après les praticiens étrangers, qui ont établi maintes fois la valeur des topiques végéto-minéraux naturels.

Qu'il me soit permis, en terminant, de rendre un reconnaissant hommage à la bienveillance des maîtres qui se sont intéressés à cette tentative, et à l'esprit de cordiale confraternité qui, en me créant, dans chaque service hospitalier où je suis allé, des collaborateurs aussi dévoués que précieux, m'a permis de poursuivre jusqu'au bout la lourde tâche à laquelle ils se sont associés avec une spontanéité dont je demeure profondément touché.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE ÉTRANGÈRE

Par le docteur P. Chavasse.

Publications anglaises et allemandes. — Traitement de la descente incomplète du testicule. — Traitement des sarcomes myologènes. — Traitement consécutif des résections de la hanche. — Nécrose phosphorée. — Uranostaphyloplastie. — Nouvelle méthode de gastrostomie.

Traitement de la descente incomplète du testicule, par M. Watson Cheyne (*The British Medical Journal*, 15 février 1890, p. 350). — Le traitement de l'ectopie testiculaire a été, il y a peu de temps, l'objet de discussions intéressantes à la Société de chirurgie. La simple fixation du testicule (orchidopexie) dans le fond du scrotum étant insuffisante pour empêcher les récidives, M. Richelot a cherché à obtenir la permanence du résultat opératoire en fixant en même temps le cordon au niveau du trajet inguinal pour lutter contre la rétraction naturelle de tous ses éléments.

En Angleterre, Watson Cheyne a préconisé, dans ce but, la méthode suivante, basée également sur la fixation du cordon : après libération du cordon et du testicule, ce dernier organe est attiré dans une loge creusée artificiellement dans le fond du scrotum, et y est maintenu par un aide pendant tout le temps de l'opération. Un fort et long fil de catgut est alors passé à travers les éléments du cordon, immédiatement au-dessus du testicule, en prenant soin de laisser en arrière le canal déférent pour éviter sa section ultérieure par le fil. Les extrémités de ce fil sont attirées à travers la partie inférieure du scrotum. Ceci fait, on applique un petit appareil composé d'une carcasse triangulaire en fil de fer qui prend point d'appui par sa base sur le pubis, par son sommet sur le périnée, et qui est maintenue en place par des fils de soie phéniquée fixés à chaque angle et passant autour du bassin et

des cuisses. Sur ce triangle est fixée, au niveau de la partie inférieure du scrotum, une sorte de barre transversale sur laquelle on noue les extrémités du fil de catgut qui maintient le cordon. On suture enfin l'anneau inguinal externe avec de la soie phéniquée ou du catgut, on suture la plaie et on applique un pansement antiseptique. Il n'est fait aucune suture pour fixer le testicule au fond du scrotum, ces sutures ayant plus d'inconvénients que d'avantages.

Pour Cheyne, cette opération n'est applicable que si le testicule est un peu mobile dans le canal inguinal; s'il est retenu à la partie supérieure du canal, le cordon est trop court, l'organe très atrophié, et il vaut mieux l'enlever et suturer l'une à l'autre les parois du canal inguinal. Dans un cas où il a appliqué son procédé, l'appareil est resté en place onze jours, et le résultat acquis était encore excellent dix mois plus tard.

Traitement des sarcomes myélogènes encapsulés par le curage, par Fédor Krause (*Archiv für Klinische Chirurgie*, t. XXXIX, p. 482). — Cette méthode de traitement, appliquée d'abord par Volkmann sur les sarcomes du maxillaire, a été essayée dans les cas de sarcomes encapsulés des os longs, afin d'éviter la résection ou l'amputation. Après mise à nu de la tumeur, on l'énuclée par le curage et le grattage de sa coque osseuse. L'auteur cite un cas de sarcome du tibia, ainsi traité, sans récidive deux ans après. Il conseille cette méthode pour les sarcomes à marche lente, sauf à recourir à l'amputation, si, pendant l'opération, on constate des prolongements trop considérables de la tumeur.

Dans le même recueil (p. 886), Masse, après avoir fait une étude assez complète sur les sarcomes des os longs, recommande cette opération pour les sarcomes à grandes cellules et encapsulés ; quant aux autres variétés de sarcome, l'amputation hâtive pratiquée loin de la tumeur peut seule donner de bons résultats.

Traitement consécutif des résections de la hanche, par F. Krause (*Archiv für Klinische Chirurgie*, t. XXXIX, p. 466). — Il s'agit du traitement par l'extension continue employé, à l'exclusion de tout autre, à la clinique de Volkmann. Après la résection faite par une incision longitudinale sur le grand trochanter et par une section osseuse portant directement au-dessous de cette tubérosité, l'extension continue est appliquée à l'aide de bandelettes de diachylon et des poids. Les bandelettes doivent remonter au moins jusqu'au genou, quelquefois jusqu'au pli inguinal ; les poids seront suffisamment lourds pour rendre le membre opéré de plusieurs centimètres plus long que l'autre, et pour faire disparaître la lordose : 12 à 15 livres chez l'enfant, jusqu'à 20 livres et plus chez l'adulte. Le genou, légèrement

fléchi, est soutenu par un petit coussin placé dans le creux poplité. La contre-extension, qui s'exerce sur le bassin, du côté sain, à l'aide d'un caoutchouc disposé en anse et de poids, n'est nécessaire que pour les vieilles positions d'adduction. La région sacrée doit toujours être un peu surélevée par un coussin dur, afin de déterminer une hyperextension de la hanche.

Dans les cas de flexion très forte avec lordose compensatrice prononcée, la partie antérieure de la capsule articulée rétractée ne cède que lentement ; aussi faut-il commencer l'extension sur le membre placé sur un plan incliné qu'on abaissera progressivement.

Pour combattre les positions d'adduction invétérées, il est souvent nécessaire de sectionner largement et à ciel ouvert les muscles adducteurs près du bassin ou bien de détacher leurs insertions ; on tâchera alors d'obtenir une large cicatrice par un pansement à la gaze iodoformée.

Dès le septième ou le huitième jour après la résection, le malade peut s'asseoir dans son lit à deux ou trois reprises pendant la journée, si la réunion par première intention a été obtenue. Trois à quatre semaines plus tard, il peut se lever et marcher à l'aide d'un petit appareil spécial de Volkmann, préférable aux béquilles.

Il est d'une importance capitale de continuer l'extension, après guérison complète, pendant plus d'un an, afin d'obtenir la permanence du résultat. On la pratique alors seulement pendant la nuit et à l'aide de la guêtre à extension de Volkmann, qui doit remonter jusqu'au ligament de Poupart. Cette extension nocturne sera employée avec persévérance pendant plusieurs années, s'il existait avant l'opération une flexion par contracture très prononcée.

Pour la marche, les souliers à semelles élevées seront réservés aux malades qui ont subi la résection d'un long segment du fémur ou chez lesquels la position d'adduction avec haut degré de raccourcissement a une tendance constante à récidiver. Krause donne ensuite la description d'un appareil inventé par Volkmann, destiné aux opérés chez lesquels l'extension n'a pu réussir à corriger complètement une adduction récidivante, ou dont le membre est trop faible pour supporter le poids du corps.

Cette méthode de traitement a été employée avec les meilleurs résultats dans trois cent huit cas et a permis, presque toujours, d'obtenir une articulation mobile.

Nécrose phosphorée, par H. Hæckel (*Archiv für Klinische Chirurgie*, t. XXXIX, p. 555). — La méthode de traitement la plus usuellement suivie consiste à n'intervenir que lorsque les parties nécrosées sont complètement libérées. Telle n'est pas la pratique de Ried, à Iéna, qui est partisan des opérations hâtives,

de manière à abréger le processus et à en devenir maître d'un seul coup. Le mémoire de Hæckel est l'exposé de cette méthode appliquée à quarante-cinq cas de nécrose phosphorée. Ried pratique la résection sous-périostale avant toute démarcation des parties nécrosées, et enlève les ostéophytes peu adhérents au périoste pour éviter leur nécrose ultérieure.

A la mâchoire supérieure, toutes les opérations partielles ont été faites par la voie buccale ; seules, les résections étendues ont été exécutées d'après les procédés habituels. Vingt-deux opérations de ce genre ont donné quatorze guérisons et six morts.

Pour la mâchoire inférieure, la méthode intra-buccale n'est applicable que dans les cas où les parties nécrosées sont à peu près complètement détachées. Les résections ont toujours été faites par des incisions cutanées le long du bord inférieur de l'os, sans dépasser l'angle du maxillaire afin d'éviter le nerf facial; dans quelques cas on dut sectionner l'apophyse coronoïde et l'abandonner. Après résection du segment moyen, pour s'opposer au renversement de la langue, un fil est passé dans le filet et les malades sont tenus assis dans leur lit avec tendance de la tête à se porter en avant et de côté. On n'a jamais tenté de conserver les dents saines fixées sur des parties malades. Malgré ces opérations hâtives, il y a toujours eu régénération osseuse, souvent peu abondante dans le territoire des branches montantes. Sur trente-quatre opérations pratiquées sur le maxillaire inférieur, il y a eu trente et une guérisons et deux morts, c'est-à-dire que leur gravité est bien moindre que celle des opérations faites sur le maxillaire supérieur.

Modifications apportées par Billroth à la méthode d'uranoplastie de Langenbeck (*Centralblatt für Chirurgie* n° 13, p. 233, 1890). — L'enfant, placé la tête pendante et la partie supérieure du corps élevée, est endormi avec un mélange de chloroforme (10 parties), d'éther (3 parties) et d'alcool (3 parties), dont les vapeurs sont envoyées directement dans le pharynx par la bouche ou par le nez, à l'aide d'un tube métallique recourbé à angle aigu adapté à l'appareil de Junker. Après application d'un écarteur buccal de Smith avec plaque linguale, on avive les bords de la fente de la voûte palatine et du voile du palais; l'hémostase est obtenue par une compression momentanée exercée avec des tampons de gaze. Les incisions latérales sont ensuite pratiquées, comme d'habitude, le long des alvéoles, depuis la première prémolaire jusqu'à la limite postérieure des alvéoles; puis, dans l'angle postérieur de cette incision, contre l'apophyse ptérygoïde, on enfonce un ciseau avec lequel, par quelques coups dirigés en arrière et en haut, on fait sauter la lame moyenne de cette apophyse. Il suffit alors de quelques mouvements de levier exécutés avec précaution, soit avec le

ciseau soit avec un élévatoire, pour disloquer l'os assez loin en dedans pour que les bords de la plaie médiane puissent être rapprochés et juxtaposés.

Le détachement des lambeaux latéraux, en pont, du revêtement muqueux-périostique de la voûte palatine s'exécute comme dans le procédé de Langenbeck. Afin d'obtenir une juxtaposition exacte des lèvres de la plaie sur les limites des palais osseux et membraneux, il est quelquefois nécessaire de diviser avec un bistouri boutonné la muqueuse nasale sur le bord postérieur de la voûte palatine. On applique ensuite deux ou trois points de suture de soutien (en matelas) sur la voûte palatine et le voile du palais, pour joindre les bords médians de la plaie et empêcher toute tension ; on termine par quelques sutures à points séparés. Pour ces sutures, Billroth se sert de la soie de Czerny et d'une aiguille à staphylorraphie, percée à sa pointe, à deux tranchants, demi-circulaire ou à angle obtus, montée et manœuvrée comme celle de Fergusson.

Pour terminer, on lave abondamment la bouche et le nez avec une solution salicylée à 3 pour 1000, et on tamponne les plaies latérales avec des bandelettes de gaze iodoformée qu'on doit laisser en place dix jours environ; ce tamponnement assure l'hémostase et l'antisepsie.

Nouvelle méthode de gastrostomie, par E. Hahn. (*Centralblatt für Chirurgie*, n° 11, p. 194, 1890), — Cette méthode consiste à fixer la bouche stomacale dans le huitième espace intercostal. Incision de 5 à 6 centimètres parallèle à l'arc costal gauche, dont elle est distante de 1 centimètre; ouverture du péritoine dans la même étendue. Avec l'index introduit dans la plaie, on recherche le huitième espace intercostal en se basant sur ce fait que le cartilage de la septième côte est le dernier qui se fixe sur le sternum à la base de l'appendice xyphoïde, et que celui de la huitième côte se fixe sur celui de la septième. Alors dans le huitème espace, près de la jonction des huitième et neuvième cartilages, on pratique une seconde incision entamant obliquement la peau et les muscles en bas et en dehors ; on traverse ensuite le péritoine pariétal avec une pince courbe introduite par cette incision, ou bien on l'incise sur la pince avec un bistouri et on élargit la plaie par l'écartement forcé des branches de la pince.

Avec le pouce et l'index de la main gauche introduits dans la première plaie abdominale, on recherche une portion de l'estomac la plus rapprochée possible de la grande courbure; on la saisit avec une pince et on l'attire, à travers l'incision du huitième espace intercostal, suffisamment pour qu'elle fasse une saillie de 1 centimètre au-dessus de la peau. La première incision abdominale est recouverte de gaze antiseptique, et on fixe la

partie stomacale attirée par une suture séreuse si l'estomac ne doit être ouvert que quelques jours après, ou par une suture comprenant à la fois la séreuse, la musculeuse et la muqueuse, si l'ouverture est pratiquée immédiatement ; puis suture de la plaie abdominale.

Hahn a pratiqué huit fois cette opération et lui reconnaît les avantages suivants : fixation plus solide de la bouche stomacale, nutrition plus facile, les aliments ne ressortant pas à côté du tube, inutilité d'un obturateur, absence d'agrandissement ultérieur de la fistule. Le principal inconvénient de cette méthode, et il est sérieux, est de compliquer beaucoup l'opération de la gastrostomie, peut-être sans avantages bien considérables.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Rubens Hirschberg.

Publications anglaises et américaines. — Diurétine, un nouveau diurétique. Huile d'olive contre les douleurs hépatiques. — La céruse dans le traitement de l'érysipèle. — Inhalations d'air chaud dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. — Un nouveau remède contre la dysenterie. — Jusqu'à quel point une vache peut devenir tuberculeuse avant que le lait soit reconnu dangereux comme nourriture. — Des effets de l'acide phénique contre la diarrhée. — Le sulfonal contre l'insomnie dans le typhus. — Traitement de la rage par l'aloès américain. — L'iodure d'éthyle. — Traitement du choléra par des injections sous-cutanées profondes de sublimé. — Le soufre dans le traitement de la diphtérie. — Expériences des effets du « Sizigium jabolanum » sur le diabète artificiel.
Publications allemandes. — Études cliniques et expérimentales sur le coma diabétique, son traitement.

PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

Diurétine ; un nouveau diurétique, par le docteur Gram; de Copenhague (*The Lancet*, 4 janvier 1890). — Les effets de la caféine étant quelquefois accompagnés d'insomnies et d'agitation, le docteur Gram eut l'idée de lui substituer le salicylate de théobromine et de soude, auquel il a donné le nom de diurétine.

Malgré la grande analogie qu'offrent la théobromine et la caféine, la diurétine est censée produire une forte action diurétique sans influencer le système nerveux central, et donner des diurèses satisfaisantes dans des cas d'hydropisie rénale et cardiaque, maladies où la digitale et le strophantus étaient restés impuissants.

La diurétine se présente sous forme d'une poudre blanche, contenant 50 pour 100 de théobromine, qui se dissout sous l'action de la chaleur dans moins que la moitié de son poids d'eau et reste soluble après refroidissement. 6 grammes ont été administrés journellement par dose de 3 grammes.

Huile d'olive contre les coliques hépatiques, par le docteur Stewart (*The Lancet,* 4 janvier 1890). — On a recommandé plus spécialement, depuis trois ans, l'huile d'olive dans le traitement des coliques produites par les calculs biliaires, et, bien qu'on admette son efficacité, personne n'a songé à traiter sérieusement la question.

L'auteur cite deux cas, traités avec de grandes quantités d'huile d'olive administrée à la dose d'une demi à trois quarts de pinte, et additionnée d'éther et de cocaïne pour prévenir les vomissements. Dans chaque cas, les douleurs qui étaient très violentes et qu'on avait soulagées temporairement par des piqûres de morphine, cessèrent subitement dans l'intervalle d'une demi-heure dans un cas, et de deux heures dans l'autre.

Le diagnostic se confirma dans chaque cas, car on trouva ensuite dans les selles des calculs composés de pure cholestérine, donnant les réactions chimiques et l'aspect microscopique caractéristique.

La théorie d'assimilation du docteur Stewart est certainement ingénieuse. Il croit que l'effet résulte de la décomposition, dans le duodénum, des huiles et des graisses en acides gras et en glycérine. Celle-ci produisant dans le rectum de l'hyperémie, de l'irritation et de violentes contractions péristaltiques, doit produire, selon lui, dans le duodénum, une énergique contraction de la vésicule biliaire, du canal cystique et du canal cholédoque, et amener ainsi un écoulement de bile diluée qui facilite l'expulsion des calculs. Il pense qu'un écoulement de suc pancréatique est nécessaire pour diviser l'huile, et que l'insuccès obtenu dans le traitement de l'huile peut s'expliquer par l'emploi simultané de belladone ou d'atropine, qui enrayent la sécrétion pancréatique.

La céruse dans le traitement de l'érysipèle, par le docteur E. Struver (*Medical News*, Philadelphie, 5 octobre 1889). —L'auteur mentionne plusieurs cas traités et guéris par l'emploi de la céruse.

J'ai essayé, dit-il, un grand nombre de médicaments des plus appréciés, y compris le composé de sulfo-ammoniate d'ichthyol et de lanoline, qui a été reconnu comme spécifique dans cette maladie; mais j'ai toujours constaté que la céruse a exercé une influence plus favorable; elle fait diminuer les douleurs lancinantes et limite l'étendue de l'érysipèle en formant une couche imperméable sur les parties atteintes, et empêche ainsi la dissémination des particules contaminées.

Si cette éruption, ce qui est maintenant généralement admis, est due à la présence d'un microbe, on devrait adopter ce traitement qui possède la propriété de limiter l'étendue des germes pathogéniques.

Les conclusions de l'auteur sont les suivantes :

1° La céruse calme la douleur locale et le degré de sensibilité ;

2° Elle limite l'étendue de l'éruption ;

3° En formant une couche imperméable, elle prévient la dissémination des germes, et par conséquent prévient l'infection des plaies ou des parties ouvertes.

Inhalations d'air chaud dans le traitement de la tuberculose pulmonaire, par le docteur E.-L. Trudeau, de Saranac Lake (*The Journal*, Chicago, 5 octobre 1889). — L'auteur rapporte les résultats obtenus dans quatre cas de tuberculose traités par la méthode du docteur Weigert, pendant des périodes variant de un à quatre mois. La question essentielle est de savoir si l'inspiration d'air chaud peut arrêter le développement des bacilles dans les poumons d'individus vivants.

Les résultats obtenus ne fournissent pas de preuves certaines en faveur du traitement. Les recherches bactériologiques ont donné les résultats suivants : dans tous les cas observés, le bacille qui existait au début du traitement se retrouvait après dans les crachats des malades. On fit des inoculations à des lapins avant, pendant et après le traitement pour analyser le degré de virulence des crachats, et on constata que les crachats d'un des malades, qui éprouva une amélioration après quinze semaines ininterrompues d'inspirations journalières d'air chaud, produisirent la tuberculose, chez ces animaux, au même degré et dans la même proportion que les crachats pris et inoculés avant l'emploi du traitement.

Conclusions : 1° La valeur thérapeutique d'inhalations d'air chaud dans la phtisie est douteuse ;

2° Les résultats obtenus par les recherches bactériologiques des cas sus-mentionnés ne confirment pas que les inhalations d'air chaud peuvent prévenir le développement du bacille de la tuberculose.

Un nouveau remède contre la dysenterie, par les docteurs Ernest Caroallo et Emilio Eisene (*The Times and Register*, 7 décembre 1889). — Le *Bulletin médical* de Santiago de Chili a publié une notice sur une nouvelle plante qui a été employée avec succès dans le traitement de la dysenterie et de la diarrhée.

Cette plante se nomme *El Bailahuen*, et sa dénomination botanique est *Haplopappus baila huen*. Elle croît dans la Cordillère des Andes, entre 20° et 30° de latitude sud. Les bourgeons du bailahuen sont tendres, glutineux et mous, et les propriétés thérapeutiques de la plante résident dans toutes ses parties. On prépare le bailahuen sous forme de teinture, d'extrait fluide et d'alcaloïde. Ses effets thérapeutiques ont été constatés dans nombre de cas de dysenterie, de gastrite, de diarrhée, de métrite et d'impuissance sexuelle. Cette plante chilienne

agit dans la dysenterie d'une façon analogue à l'ipéca, mais donne des résultats plus constants, sans produire des nausées. Après son administration, on n'a pas besoin de recourir à des purgatifs pour réveiller les fonctions des intestins.

Dans d'autres maladies, excepté la dysenterie et la diarrhée, le bailahuen s'est montré sans valeur.

Jusqu'à quel point une vache peut devenir tuberculeuse avant que le lait soit reconnu dangereux comme nourriture. Tel est le titre d'une intéressante notice communiquée par le docteur H.-B. Ernst, de Jamaica Plain, Massachusetts (*The New York Medical Journal,* 12 octobre 1889). — L'auteur a été chargé de surveiller une longue série d'expériences sur le lait des vaches, avant d'émettre son avis sur cette question d'importance capitale.

Les vaches atteintes de tubercules sur les parties qui sécrètent le lait offrent seules un danger de contagion, d'après la théorie de Koch ; tandis que l'auteur, se basant sur les expériences faites jusqu'à ce jour, formule ainsi ses conclusions :

1° Le lait de vaches atteintes de la tuberculose, dans n'importe quelle partie du corps, peut contenir le virus de la maladie ;

2° Le virus existe, bien que le pis ne soit pas toujours attaqué ;

3° Il n'y a pas lieu d'affirmer qu'une lésion du pis est nécessaire pour que le lait soit contaminé par l'infection des tubercules ;

4° On a constaté, au contraire, dans nombre de cas, la présence dans le lait du bacille de la tuberculose, sans pouvoir découvrir de lésion apparente sur le pis.

Des effets de l'acide phénique contre la diarrhée, par le docteur J. Howe Adams (*University Medical Magazine,* Philadelphie, décembre 1889). — Il est curieux de constater que, dans la vaste littérature sur l'acide phénique, on ait omis de parler de son application dans la diarrhée. Son insuccès comme antipyrétique n'a pas encouragé son emploi dans les maladies des organes internes. Les propriétés antiseptiques de l'acide phénique ont suggéré l'idée de l'essayer dans la diarrhée, qui provient toujours d'une plus ou moins grande fermentation dans le canal digestif ; mais les résultats obtenus dans ces cas furent douteux et peu satisfaisants, car, à dose ordinaire, l'acide phénique est impuissant pour arrêter le procès de fermentation dans les intestins.

L'acide phénique possède, outre son action antiseptique, la propriété d'agir comme anesthésique sur les intestins. Ceci est le point essentiel à considérer en employant ce remède.

Comme antiseptique, il est indiqué dès le début de la diarrhée.

tandis que pour qu'il agisse comme anesthésique, il est nécessaire que les intestins soient préalablement vidés. Les médecins anglais, dans les Indes, sont les seuls qui font usage de l'acide phénique dans la diarrhée et la dysenterie, et les résultats qu'ils ont obtenus plaident en faveur de la théorie anesthésique.

Ces médecins ont obtenu d'excellents effets dans le traitement de la dysenterie et de la diarrhée de longue durée, accompagnées de coliques violentes et d'écoulements muqueux.

Dans les diarrhées muqueuses et dans les inflammations du gros intestin, ce médicament rend les plus grands services quand il est bien employé. On l'administre alors sous forme de lavement, que les malades doivent garder pendant quelque temps; la dose est de 5 centigrammes pour 180 grammes d'eau. A cette dose, les effets d'intoxication ne sont pas à redouter.

Le docteur Putnam (*Boston Med. and Surg. Journal*, 1878) cite un cas d'intoxication causée par l'injection de 6 grammes d'acide phénique dans un litre d'eau.

Dans les différentes formes de diarrhée, l'auteur a constaté, d'accord avec les observations antérieures, que l'acide phénique était plus efficace dans les cas de longue durée où les autres traitements avaient échoué. La dose administrée par l'auteur était de trois gouttes d'acide phénique concentré avec du bismuth, sous forme d'émulsion.

Le sulfonal contre l'insomnie dans le typhus, par le docteur Knox Bond (*The Lancet*, 23 novembre 1889). — Un médicament qui amènerait le sommeil dans le typhus, tout en n'offrant pas les inconvénients de quelques narcotiques qui produisent la torpeur et l'assoupissement, serait d'une haute valeur médicale dans le traitement de cette maladie.

On ne saurait mettre en doute l'efficacité du sulfonal et ses propriétés narcotiques, car les résultats obtenus se basent sur vingt-trois observations de typhus.

Sa poudre, insoluble et insipide, fut administrée à huit heures ou huit heures et demie du soir, à la dose de 1,5, mélangée à du bouillon, du lait chaud ou du cognac coupé d'eau. La plus forte dose administrée fut 4,5, répartis en trois doses dans un intervalle de six heures. Le typhus était très grave dans la majorité des cas.

Dans presque tous, l'insomnie accompagnée de délire s'était manifestée pendant une période de vingt-quatre heures et au delà avant l'administration du médicament, de sorte que le sulfonal produisait non seulement des effets hypnotiques, mais calmait également le délire; dans les quelques cas où l'administration du médicament ne produisit pas d'effet hypnotique, on constata néanmoins que, sous son influence, le délire diminua.

Dans un seul cas, le malade devint plus agité et souffrit de violent délire; on renouvela la dose, et, pendant trois heures, il continua à délirer et à être agité ; puis il se calma et dormit profondément pendant cinq heures; il se réveilla calmé et raisonnable. Cet homme était un ivrogne de profession, de sorte que le délire était impossible à enrayer.

Le laps de temps qui s'écoulait avant l'arrivée du sommeil fut généralement d'une demi-heure; le plus court intervalle de moins de dix minutes; le plus long, de trois heures (dans le cas susmentionné et dans un cas de délire maniaque), et de quatre heures dans un cas de pneumonie dans lequel le sommeil apparut la nuit suivante après une demi-heure.

Dans cinq cas, la première dose administrée resta sans effet; le sommeil apparut seulement après une seconde dose qu'on administra après quatre heures. Un homme très vigoureux, atteint de violent délire et qui s'était grisé récemment, ne bénéficia du sommeil qu'après la troisième dose.

La durée du sommeil fut en moyenne de trois à cinq heures; le maximum, douze heures, et le minimum, une heure et demie. Le caractère du sommeil dans la majorité des cas fut profond, naturel ; on pouvait facilement réveiller les malades pour leur donner de la nourriture, puis ils s'assoupissaient de nouveau. Dans quelques cas, on remarqua de légers malaises; dans d'autres, l'effet hypnotique continua d'agir le lendemain, les malades étant assoupis et dormant par intervalles.

La sécheresse de la langue ou de la peau ne fut pas augmentée; on ne constata aucune modification dans les phénomènes de la respiration, ni dans le mouvement du pouls.

Il fut impossible de se rendre exactement compte si le médicament exerce de l'influence sur la sécrétion urinaire.

Toutes ces observations indiquent que le sulfonal est d'une grande valeur, en ce sens qu'il procure le sommeil dans le typhus, sans présenter de notables inconvénients.

Traitement de la rage par l'aloès américain (Agave americana), par le docteur Pablo Patrou (*la Chronica medica; Lancet*, 8 février 1890). — L'auteur raconte le cas suivant : un garçon a été mordu par un chien enragé ; malgré la cautérisation de la plaie, quelques jours après l'accident, se sont déclarés des symptômes d'hydrophobie. Un jour, le malade, mal surveillé, s'étant sauvé dans les champs, cueillit des feuilles d'aloès américain et se mit à les sucer. Après cela, les symptômes de la rage ont commencé à disparaître et le malade guérit.

L'aloès américain se trouve en abondance dans quelques parties du Pérou et de l'Amérique centrale. Les Mexicains se servent de ses feuilles pour préparer un thé. Ils préparent avec la plante aussi des cataplasmes.

L'iodure d'éthyle, par R. Main (*British Med. Journ.*, 30 novembre 1889). — L'auteur loue les effets favorables obtenus par des inhalations d'iodure d'éthyle dans la bronchite simple, ainsi que dans la bronchite qui accompagne le mal de Bright, la dégénérescence graisseuse du cœur, etc. Les bons effets se manifestent surtout quand l'expectoration est pénible et quand il y a de la dyspnée.

L'auteur cite l'observation d'un malade, âgé de soixante ans, qui souffrait d'une forte dyspnée. Lorsque tous les moyens avaient échoué, on ordonna des inhalations d'iodure d'éthyle. Après deux heures de ces inhalations, la respiration s'est tellement améliorée que le malade a pu rester couché dans le lit et dormir tranquillement pendant cinq heures.

Traitement du choléra par des injections sous-cutanées profondes de sublimé, par Oswald Baker (*Indian Medical Gazette; The Therapeutic Gazette*, 15 novembre 1889). — Un jeune matelot de vingt-deux ans fut admis à l'hôpital, présentant tous les symptômes du choléra. Malgré le traitement (liqueur de perchlorure de mercure, 3 grammes, et 10 gouttes de teinture de chanvre indien), l'état du malade empirait. Le pouls était accéléré, faible et irrégulier, grande prostration générale. On pratiqua une injection profonde dans les muscles fessiers de 3 centigrammes de sublimé. Deux heures après cette injection, le pouls était moins faible, la prostration moins prononcée. Le lendemain, les vomissements qui étaient jusqu'alors incolores sont devenus jaunes, le pouls plus régulier, la surface du corps plus chaude. Le malade guérit complètement en dix jours.

Pour les injections, l'auteur se servait de la formule suivante : chlorhydrate d'ammoniaque, 16 grains (85 centigrammes); perchlorure de mercure, 60 grains (3g,6) ; eau distillée, 2 onces (60 grammes). Dix gouttes de cette solution pour une injection. L'auteur a employé ce traitement dans deux cent vingt cas. La région au-dessus du trochanter est le meilleur endroit pour l'injection.

Le soufre dans le traitement de la diphtérie, par le docteur Charles Smith (*Australian Med. Journ.*, 15 décembre 1889). — L'auteur recommande l'application locale du soufre sublimé contre la diphtérie. D'abord on badigeonne les places affectées avec une solution de tanin dans de la glycérine. Puis on saupoudre ces endroits avec du soufre sublimé en insufflant la poudre dans la gorge. Pendant un quart d'heure, le malade ne doit ni cracher, ni avaler. Cette opération doit être répétée toutes les heures, jour et nuit. Selon l'auteur, avec ce traitement, la diphtérie disparaît en quarante-huit heures.

Expériences des effets du Syzigium jambolanum sur le diabète artificiel, par le docteur C. Græser (*The Lancet*, 2 novembre 1889). — L'auteur a fait quelques expériences dans le laboratoire du professeur Binz, à Bonn, avec l'extrait du fruit du *Syzigium jambolanum* sur des chiens rendus diabétiques par du phloridzine. Cet extrait provient d'un arbre du groupe eugenioïdeæ, de la famille des myrtacées; il croît à l'état sauvage dans l'Amérique tropicale et dans les Indes. A Java, les indigènes appellent cette plante dyamelung, et font usage de son fruit contre la diarrhée et le diabète. Depuis son introduction en Europe, sous forme de jambul, on l'emploie au même usage. Pour éprouver sûrement son action, et pour se rendre compte de son degré d'influence sur le diabète artificiel et de ses effets toxiques, l'auteur a rendu diabétiques quelques chiens avec du phloridzine, se conformant aux instructions de Mehring. En administrant $2^g,5$ à $4^g,8$ de phloridzine par jour à de jeunes chiens (pesant $2^k,700$ à $4^k,800$), dans la proportion de 1 gramme par kilogramme de chien, il se produit une excrétion de sucre durant de vingt-quatre à trente-six heures, et s'élevant de 589 grammes à $1^k,245$. Au début, l'auteur administra le phloridzine en une seule dose, plus tard à la dose de 1 gramme, toutes les deux à trois heures, sans constater une notable différence dans la quantité du sucre excrété. Dans tous les cas de diabète artificiel, le *Syzigium jambolanum* fit diminuer la quantité de sucre dans une proportion de neuf dixièmes de la quantité excrétée, et la durée du diabète fut également réduite; avec le phloridzine seul, la quantité de sucre excrété s'éleva de 589 grammes à $1^k,245$; l'administration simultanée du *Syzigium jambolanum* donna $2^k,906$ de sucre comme maximum et $1^g,5$ comme minimum. Par l'emploi de doses plus élevées de jambul, on pourrait peut-être arriver à enrayer complètement le diabète. Les conditions que présente le diabète sucré naturel sont encore plus favorables pour démontrer ces effets du Syzigium sur l'excrétion du sucre.

Ces recherches ont une grande valeur, car elles démontrent que le Syzigium peut être employé dans de plus larges doses, car aucun inconvénient n'a été observé. Un chien, auquel on administra journellement une dose de jambul, ne ressentit aucun effet toxique. Dans une expérience, on constata de la diarrhée, mais ceci se répéta dans d'autres expériences avec le phloridzine, de sorte qu'on peut le mettre sur le compte de ce dernier. On se servit toujours de Syzigium préparé avec des fruits rapportés par l'auteur. L'extrait fut tiré du fruit entier, tantôt de l'écorce ou de la graine et concentré, de sorte que 100 grammes de fruit représentent 16 1/3 de graine et 11 2/3 d'extrait d'écorce. La dose journalière fut de 6 à 18 grammes. Il est incertain si le principe actif réside dans l'écorce ou dans la graine, sans doute

dans les deux, mais plus dans la première. Les expériences de trois séries d'observations peuvent être ainsi résumées :

Sucre excrété avec phloridzine....	12,5	10,0	10,5
Sucre excrété avec jambul.........	2,1	1,0	1,5
Réduction pour 100...............	80,8	84,0	85,7

PUBLICATIONS ALLEMANDES.

Études cliniques et expérimentales sur le coma diabétique et son traitement, par le docteur E. Stadelmann (*Deutsche med. Wochenschrift*, 1889, n° 46). — Les points importants de cet intéressant travail peuvent être résumés dans les conclusions suivantes :

1° Le coma diabétique ne survient que chez les diabétiques dans l'urine desquels on constate la présence de l'acide butyrique ;

2° La présence, dans les urines, de l'ammoniaque, dont la recherche est beaucoup moins difficile, est d'une importance presque aussi grande que la constatation de l'acide butyrique;

3° Lorsque, chez un diabétique, la quantité d'ammoniaque excrétée par jour dépasse 1g,10, il y a menace d'un diabète grave ;

4° Les diabétiques dont l'excrétion ammoniacale dépasse par vingt-quatre heures, 2, 4, 6 grammes et davantage, doivent être l'objet d'une surveillance constante de la part du médecin, car, d'un moment à l'autre, ils peuvent être surpris par le coma diabétique ;

5° Dans les cas où ni l'acide butyrique, ni l'ammoniaque, ne peuvent être recherchés dans les urines, il est indispensable de faire au moins l'essai par le perchlorure de fer. Donne-t-il des résultats positifs ; on peut être convaincu qu'il existe de l'acide butyrique dans les urines, et à cette catégorie de malades s'appliquent les règles formulées ci-dessus, dans les paragraphes 3 ou 4. Par contre, il n'en est pas toujours ainsi, lorsque le perchlorure de fer donne des résultats négatifs ; car il y a des cas de diabète qui contiennent de l'acide butyrique, qui s'accompagnent même de coma diabétique, et dans lesquels l'urine, traitée par le perchlorure de fer, ne donne aucune réaction ;

6° Lorsqu'on a affaire à des diabétiques chez lesquels l'urine présente, en même temps qu'une augmentation de la quantité d'ammoniaque ou d'acide butyrique, la réaction du perchlorure de fer, il est de la plus grande importance de leur imposer un régime diététique sévère et de les soumettre en même temps à une médication par les alcalins;

7° A-t-on des raisons de craindre l'explosion du coma chez un diabétique, il faut lui administrer des alcalins à doses élevées,

en ayant soin, naturellement, de le soumettre à une observation et une surveillance de chaque instant;

8° Lorsque le coma diabétique a fait son apparition, la seule intervention efficace consiste en injections intra-veineuses, répétées, de carbonate de soude, à 7-10 pour 100, dans une solution physiologique de chlorure de sodium. Les injections devront être cessées dès que l'on constatera un symptôme menaçant quelconque (irrégularités ou ralentissement du pouls, convulsions, arrêt de la respiration). Au bout de quelque temps, il y aura lieu de recourir à de nouvelles injections, jusqu'à ce que l'urine soit devenue alcaline;

9° Les injections sous-cutanées de carbonate de soude doivent être rejetées, parce qu'elles sont très douloureuses et amènent facilement l'apparition de phlegmons profonds.

Recherches sur l'élimination, par l'estomac, de la morphine injectée sous la peau, par le docteur K. Alt (*Berl. Klin. Wochenschrift*, 1889, n° 25). — Dans ses expériences sur l'élimination, par l'estomac, de la morphine injectée sous la peau, l'auteur est arrivé aux conclusions suivantes :

A la suite d'une injection sous-cutanée de morphine, celle-ci s'élimine réellement par l'estomac. Cette élimination devient déjà manifeste deux minutes et quart après l'injection; elle dure nettement une demi-heure ; puis, à partir de ce moment, elle diminue progressivement, pour cesser complètement au bout de cinquante à soixante minutes. Les vomissements consécutifs à l'injection sous-cutanée de morphine ne se produisent que lorsque cet alcaloïde a déjà été déversé dans l'estomac; ces accidents peuvent être évités au moyen du lavage de l'estomac. Ces faits montrent clairement, d'après l'auteur, que le vomissement initial n'est pas d'origine cérébrale et qu'il doit plutôt être considéré comme un acte réflexe, ayant son point de départ dans une excitation des extrémités nerveuses de la muqueuse stomacale.

La quantité de morphine éliminée par l'estomac est relativement très considérable ; elle atteint approximativement la moitié de la quantité injectée sous la peau. Lorsqu'on pratique le lavage de l'estomac pendant un certain temps, sans interruption, les injections de morphine perdent une grande partie de leurs effets toxiques, et l'on peut alors administrer cet alcaloïde sans danger, à des doses mortelles, dans les circonstances habituelles.

Dans le but de voir si ces résultats obtenus chez des chiens s'appliquent aussi à l'homme, l'auteur a répété les mêmes expériences chez trois individus bien portants, et les résultats ont été identiquement les mêmes. En débarrassant l'estomac de la morphine au moyen de la pompe stomacale, l'auteur n'a vu survenir, chez aucun de ses trois sujets, des phénomènes d'intoxication.

BIBLIOGRAPHIE

Traitement chirurgical du pied bot varus équin, par le docteur Henri Le Marc' Hadour. Chez Steinheil, Paris.

Bien des méthodes de traitement ont été déjà successivement proposées pour la cure du pied bot; les unes et les autres ont leurs partisans. Dans le très intéressant travail qu'il vient de publier, le docteur Le Marc' Hadour passe en revue ces diverses méthodes, en montre les avantages et les inconvénients et conclut en donnant la préférence à la pratique de son maître, le docteur Lucas-Championnière, dont il défend le procédé.

La tendance actuelle est de traiter le pied bot par de larges opérations très radicales, les seules qui puissent donner des résultats durables et vraiment satisfaisants. Mais là deux opinions se trouvent en présence: l'une fait des lésions et des rétractions tendineuses le point important dans la pathogénie de l'affection; l'autre fait des lésions osseuses la lésion primordiale, celle qui doit attirer l'attention de l'opérateur.

De ces deux opinions sont nées deux méthodes : la première, dite méthode de Phelps ou des sections des parties molles; l'autre, de Lucas-Championnière ou des larges extirpations osseuses.

L'auteur condamne la première de ces méthodes pour des raisons qu'il expose avec beaucoup de talent et de science et indique en détail le manuel opératoire auquel tout chirurgien soucieux de l'avenir de ses malades devra recourir.

Nous conseillons beaucoup la lecture de ce fort intéressant mémoire à tous ceux qui désirent être éclairés sur la question du traitement du pied bot; ils y trouveront résumé tout ce qui a paru à cet égard et sauront gré au docteur Le Marc' Hadour de leur avoir fait connaître la pratique la plus simple et la plus rationnelle, établie sur des bases indiscutables.

L. T.

L'Anthropologie, paraissant tous les deux mois, sous la direction de MM. Cartailhac, Hamy et Topinard. T. I, n° 1, janvier-février 1890. G. Masson, éditeur.

Jusqu'en 1859, l'anthropologie, née en France avec Buffon, sous le titre d'*Histoire naturelle de l'homme*, a peu fait parler d'elle. A cette date seulement, elle a pris tout à coup une vive impulsion et est devenue très populaire grâce à deux événements : la fondation de la Société d'anthropologie de Paris, par Broca, et la découverte de la haute antiquité de l'homme par Boucher de Perthes. Le mouvement parti de France s'étendit partout et donna lieu à la fondation de sociétés semblables dans les principaux centres scientifiques, de publications de toutes sortes, de chaires, d'écoles, de laboratoires et de musées spéciaux.

En France, sans parler des livres et brochures, sans parler des Bulletins

des Sociétés d'anthropologie de Paris, de Lyon et de Bordeaux, les principales publications périodiques ont été les suivantes : *les Matériaux pour l'histoire naturelle et primitive de l'homme*, fondés en 1865 par M. de Mortillet et continués de 1869 à 1889 par M. E. Cartailhac ; *la Revue d'anthropologie*, fondée par Broca en 1872 et continuée de 1880 à 1889 par M. Topinard; *la Revue d'ethnographie*, fondée par Hamy en 1882 et continuée jusqu'en 1889; *l'Homme*, fondé en 1884 par M. de Mortillet et qui a cessé de paraître en 1887.

Ce sont les trois premières, les seules qui existassent en 1889, respectivement dirigées par MM. Cartailhac, Hamy et Topinard, qui viennent de se fondre en une seule sous le nom de *l'Anthropologie* et sous la direction des mêmes trois directeurs. Cette fusion a été approuvée par tous. Les trois revues s'adressaient à peu près à la même clientèle, et, quoique ayant chacune leur spécialité, l'une le préhistorique, l'autre l'anthropologie anatomique, la troisième l'ethnographie, elles étaient obligées d'empiéter l'une sur l'autre, et beaucoup de leurs articles faisaient double emploi. La nouvelle publication avait, du reste, tout à gagner à cette convergence de force. Les mémoires et articles y sont nécessairement plus choisis, puisque chaque directeur n'a plus que le tiers de la place; les collaborateurs sont plus directement affectés chacun à sa spécialité propre; les planches et les figures sont plus nombreuses; il n'y a que des avantages à cette fusion.

Le premier numéro est, en effet, très réussi comme choix et variété de sujets, typographie, papier et figures. Il comprend quatre mémoires originaux signés de MM. Topinard, Montélius, Hamy et Salomon Reinach; trente-trois revues sous la rubrique *Mouvement scientifique*, signées de MM. Collignon, Deniker, Laloy, Verneau, Montano, Salomon Reinach, de Nadaillac, etc.; sous la rubrique de *Variétés*, le compte rendu du congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques de Paris, en 1889, par M. Cartailhac ; et dix-neuf articles divers sous la rubrique *Nouvelles et correspondances*. Quant aux illustrations, elles comprennent six planches hors texte, trois phototypies, quatre cartes et vingt-sept figures hors texte.

Les deux mémoires les plus importants sont intitulés : le premier, *Essai de craniométrie à propos du crâne de Charlotte Corday*, par M. Paul Topinard; le second, *l'Age du bronze en Égypte*, par O. Montélius. Cette revue s'adressant à des médecins, nous ne dirons un mot que du premier.

Le crâne dont il s'agit a été vu par tout le monde à l'Exposition ; il a été confié à M. Topinard par le prince Roland Bonaparte. Le mémoire n'a pas pour objet de rechercher la correspondance entre les caractères crâniens et les caractères psychiques qu'a pu offrir la célèbre victime de la Révolution française. Son but est uniquement de montrer comment on doit se comporter pour décrire d'une façon complète un crâne isolé quelconque.

La méthode anthropologique, qui se propose le plus généralement de déterminer les caractères d'un groupe humain, le type d'une race, repose, d'après les principes de Broca, principalement sur l'emploi des moyennes.

Non seulement tous les groupes humains sont très mélangés, mais encore en supposant un groupe humain pur, ce groupe est sujet à des variations individuelles considérables. Le type probable, prédominant dans un lot de crânes ne se dégage donc que par leur résultante ; aucun crâne en particulier peut-être ne le présente, beaucoup même sont en contradiction.

Et cependant, souvent on ne possède que deux ou trois crânes, parfois même un seul pour s'éclairer, comme pour certains types préhistoriques. D'autre part, il est une branche spéciale de la craniologie qui semble vouloir se constituer aujourd'hui, dans laquelle on s'attache à décrire des crânes en particulier de gens connus, de grands hommes ou de criminels. Nous n'avons pas à nous demander ici quelle est la valeur de cette étude, mais il n'en est pas moins vrai qu'on ne peut la rejeter et qu'il faut, par conséquent, la régulariser. C'est l'objet de ce mémoire.

L'étude d'un crâne ou d'un lot de crânes comporte trois chapitres : un de craniologie dans lequel on décrit tout ce qui ne se prête pas aux mesures; un de craniométrie dans lequel on fait intervenir les mesures, c'est-à-dire les moyens d'exprimer mathématiquement les degrés des caractères, et un troisième synthétique dans lequel on compare avec d'autres crânes isolés ou d'autres lots de crânes, afin d'aboutir à un jugement d'ensemble. M. Topinard, dans son mémoire, mène de front les deux premiers modes d'études. Sa conclusion ayant trait au troisième chapitre, c'est que ce crâne est un type féminin harmonique, très correctement construit, n'ayant aucune défectuosité sensible, possédant, au contraire, certains caractères de beauté anatomique, que l'on rencontre rarement aussi nettement associés.

En terminant, souhaitons à l'*Anthropologie* le succès qu'elle mérite et de longues années, à l'égal pour le moins de ses devanciers, la *Revue d'anthropologie*, la *Revue d'ethnologie* et les *Matériaux*.

Allaitement et hygiène des nouveau-nés, couveuse et gavage, par MM. Tarnier, Chantreuil et Budin, 2e édition, chez Steinheil, à Paris.

Tout le monde connaît le remarquable *Traité de l'art des accouchements* publié par M. le professeur Tarnier, avec la collaboration de MM. les agrégés Chantreuil et Budin ; ce livre, qui est entre les mains de tous les médecins, est un véritable monument élevé à la science obstétricale. Les auteurs avaient pensé cependant que certaines notions d'ordre essentiellement pratique pouvaient être distraites de cet ouvrage et constituer un *vade mecum* pour l'élevage des enfants, petit ouvrage que ses proportions modestes permettaient de mettre entre les mains de gens étrangers à la science. C'est dans ce but que M. le professeur Tarnier avait eu, en 1882, l'idée de réunir dans une première édition de ce livre toutes les notions relatives à l'hygiène et à l'alimentation du nouveau-né. Bien qu'il semble que ces notions dussent être banales et familières à tous ceux auxquels incombe la tâche d'élever des enfants, il n'en est peut-être pas de plus inconnues ; aussi, on s'explique le succès de ce

livre, qui fut des plus grands. Nous ne voulons pas faire ici une nouvelle analyse de ce petit volume qui n'a plus besoin d'être connu ; on sait qu'il était divisé en deux parties : la première, contenait la physiologie de la première enfance, c'est-à-dire l'étude des principales fonctions du nouveau-né, et principalement de son accroissement, de sa digestion et des causes qui influent sur ces phénomènes.

La seconde partie, la plus importante au point de vue pratique, était consacrée à l'hygiène de l'enfant ; à côté des soins généraux (nettoyage de l'enfant, habillement et coucher de l'enfant), on trouvait les détails les plus circonstanciés sur son alimentation, sur l'allaitement, sur le choix des nourrices.

Tout ce que nous venons de dire s'adressait à l'enfant né à terme et bien portant; mais, depuis quelques années, grâce aux recherches patientes et à la sollicitude du professeur Tarnier, de nouvelles pratiques se sont introduites dans l'élevage des enfants nés avant terme ou atteints de faiblesse congénitale; aussi les auteurs ont-ils, dans la seconde édition de ce petit livre que nous présentons aujourd'hui à nos lecteurs, introduit une troisième partie consacrée à la *couveuse et au gavage*. Grâce, en effet, à l'emploi de ces pratiques, on peut arriver aujourd'hui à élever un grand nombre d'enfants qui, autrefois, étaient voués à une mort certaine. Nos lecteurs accueilleront, nous n'en doutons pas, avec la plus grande faveur cette nouvelle édition, et nous pensons qu'ils liront avec intérêt les chapitres consacrés à la couveuse et au gavage, et que les résultats obtenus contribueront à en répandre l'emploi.

Dr H. Dubief.

Formulaire des nouveaux remèdes (quatrième année), par le docteur G. Bardet. 1 vol., chez O. Doin, à Paris.

Tous les praticiens connaissent le formulaire du docteur Bardet; les nombreux services qu'il leur a rendus lui ont assigné une place à côté des formulaires généraux. Aussi, je ne veux pas en faire ici une analyse détaillée, mais seulement indiquer les nouveautés fort intéressantes qu'il contient.

Cette quatrième année du *Formulaire des nouveaux remèdes* n'est pas une simple réédition; l'auteur, M. le docteur G. Bardet, a pensé, avec beaucoup de raison, qu'il fallait élaguer les médicaments qui ne sont plus à proprement parler *nouveaux*, vu leur entrée définitive dans la thérapeutique courante. Ceci a permis de donner plus de place aux drogues vraiment nouvelles pour lesquelles le praticien a besoin d'un guide, lorsqu'il s'agit de les formuler.

L'ordonnance générale du livre a également dû être changée pour répondre aux nécessités de la thérapeutique moderne, et de façon à faciliter l'usage du formulaire. L'ouvrage comprend trois parties : 1° une revue des *drogues nouvelles*; celle-ci qui absorbait presque à elle seule les premières éditions a été revisée ; les propriétés chimiques et physiologiques

des corps nouveaux y sont étudiées sommairement, mais suffisamment pour les besoins de la thérapeutique courante; 2° *une partie thérapeutique*, où se trouvent exposées les méthodes thérapeutiques nouvelles applicables à certaines maladies; 3° enfin, un formulaire d'*eaux minérales.*

Tel qu'il est et avec les perfectionnements introduits, le formulaire de G. Bardet est d'une extrême commodité ; le médecin y trouve, condensés en un petit volume, une foule de renseignements éparpillés çà et là dans les revues et qu'on est tout heureux de trouver réunis dans le même endroit. C'est avec les qualités de précision et de clarté, qui sont les habitudes d'esprit même de l'auteur, ce qui assurera à cette édition du *Formulaire des nouveaux remèdes* un succès encore plus grand qu'à ses aînées.

Dr H. Dubief.

Manuel du candidat aux divers grades et emplois de médecins et de pharmaciens dans la réserve et dans l'armée territoriale, par le docteur P. Bouloumié. A la Société d'éditions scientifiques, Paris.

Destiné à servir de guide aux officiers appelés soit en temps de guerre, soit pour une période d'instruction, ce manuel contient tous les renseignements sur les examens à passer pour monter en grade, pour être nommé : lois, règlements sur le service en campagne, etc., etc. Adapté à la dernière loi de 1890, cet ouvrage est appelé à rendre de grands services à tous les médecins et pharmaciens, pour la préparation des examens d'avancement dans la réserve ou dans l'armée territoriale.

L. T.

Cours. — M. le docteur Dujardin-Beaumetz, médecin de l'hôpital Cochin, commencera ses leçons de clinique thérapeutique à cet hôpital, le mercredi 4 juin, à neuf heures et demie, et les continuera les mercredis suivants à la même heure. Il traitera cette année de la thérapeutique des affections de l'estomac.

Le lundi, conférence de thérapeutique et de bactériologie, par les docteurs Bardet et Dubief, chefs de laboratoire.

Le vendredi, conférence clinique, par MM. de Grandmaison et Mallet, internes du service.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Conférences sur le traitement des affections stomacales.

PREMIÈRE CONFÉRENCE

Considérations historiques sur les maladies de l'estomac et sur leur traitement;

Par le docteur Dujardin-Beaumetz,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

Messieurs,

Je désire consacrer, cette année, mes leçons de clinique thérapeutique à l'étude de la cure des affections de l'estomac. C'est là un sujet qui m'intéresse depuis de longues années, et je vais m'efforcer de vous exposer aussi brièvement que possible sur quelles bases doit désormais reposer la thérapeutique, et quelles sont les voies nouvelles que vous devez suivre pour arriver non seulement au diagnostic, mais encore au pronostic de ces affections.

Par l'importance qu'occupent les soins hygiéniques, et particulièrement l'alimentation dans le traitement de ces affections, ce sera un complément aux leçons d'*hygiène alimentaire*, d'*hygiène thérapeutique proprement dite* et d'*hygiène prophylactique*, que j'ai déjà faites dans cet amphithéâtre, et j'espère que vous tirerez quelque profit de ces leçons pour votre pratique courante.

On peut dire que ce n'est que dans ces vingt dernières années que l'étude des affections de l'estomac est entrée dans une voie scientifique. Est-ce à dire qu'auparavant on ne connaissait pas et on ne traitait pas de pareilles affections ? Nullement. Mais ignorant les procédés minutieux d'examen du travail digestif, on ne possédait pas des connaissances exactes sur les actes chimiques de la digestion et sur les modifications que les états pathologiques font subir à cet acte digestif.

Les anciens, en particulier, avaient été frappés de la rela-

tion qui existe entre la nutrition et l'intégrité des fonctions digestives. C'est ainsi qu'Hippocrate a laissé un aphorisme qui pourrait servir d'épigraphe à tous nos traités sur les affections de l'estomac ; cet aphorisme est le suivant : « Ce que la terre est aux arbres, l'estomac l'est aux animaux » ; et plus loin, il ajoute : « Comme un vase vieux laisse passer le liquide et le retient, ainsi l'estomac sain laisse passer l'aliment et fatigué et malade garde le résidu comme un réservoir (1). »

Un autre point avait frappé l'attention des anciens : c'est la relation qui paraît exister entre certaines affections nerveuses et les troubles de l'estomac. Aussi avaient-ils placé dans les hypocondres le point de départ de toutes ces affections nerveuses, et leur avaient-ils donné le nom générique d'*hypocondries*.

Écoutez ce passage d'Hippocrate, et vous serez, comme moi, frappés de l'analogie qui existe entre cette description et les états neurasthéniques que nous rattachons aujourd'hui à la dilatation de l'estomac : « Ceux qui sont affectés de cette maladie (hypocondrie) ne peuvent demeurer sans manger ni supporter la nourriture qu'ils prennent ; leurs entrailles font du bruit et l'orifice de l'estomac leur fait de la douleur. Ils vomissent tantôt d'une sorte d'humeur, tantôt d'une autre ; ils rendent de la bile, de la salive, de la pituite, des matières âcres et, après avoir vomi, il leur semble qu'ils sont mieux ; mais lorsqu'ils ont pris de la nourriture, ils sont pris de rapports et de rots, ils ont mal à la tête, ils sentent des piqûres sur tout le corps, tantôt dans une partie, tantôt dans une autre, comme si on les piquait avec des aiguilles. Cette maladie ne quitte que dans la vieillesse, à supposer que l'on n'en meure pas avant ce temps-là. » (*De morbis.*)

Galien, qui a servi de code à toutes les générations médicales jusqu'au dix-septième siècle, consacre un chapitre entier aux affections de l'estomac, et il revient avec insistance sur la sympathie qui existe entre les symptômes nerveux et les affections de l'estomac. « Il y a des gens, dit-il, qui ne sont pas seulement pris de syncope tenant à l'orifice de l'estomac, tout aussi bien que de

(1) Hippocrate, *Des humeurs*, trad. Littré, t. V, p. 491-493.

syncope tenant au cœur, mais qui sont pris encore de spasme, de carus, d'épilepsie, de mélancolie tenant à cet orifice. » Puis, il cite le cas intéressant d'un jeune grammairien épileptique chez lequel l'étude des symptômes lui permet de penser que ses accès d'épilepsie dépendent de troubles de l'estomac, et voici le traitement qu'il impose à son malade : « Je lui prescrivis, dit Galien, de s'inquiéter uniquement d'une coction (digestion) régulière ; de manger, vers la troisième ou quatrième heure (10 heures du matin), un pain soigneusement préparé, tout seul s'il n'avait pas soif, et s'il avait soif, de l'eau avec un vin blanc légèrement astringent, car ces vins fortifient l'estomac et ne portent pas à la tête comme les vins forts, et avec un tel régime il n'éprouva plus aucun accident. » Cette prescription se rapproche, comme vous le voyez, par bien des points, de celle que nous faisons à nos dilatés de l'estomac.

D'ailleurs, tout ce chapitre de Galien est à méditer ; il montre que toutes les parties de l'estomac peuvent être le point de départ de ces troubles nerveux, et voici comment il termine : « Tout le monde reconnaît que l'acte de la coction (digestion) s'accomplit dans les parties situées après l'orifice (cardia), en sorte que cet orifice, s'il est mal conformé, devient la cause de mauvaise coction, lorsque cette mauvaise coction ne résulte pas déjà de l'ingestion désordonnée des aliments ou de leur quantité excessive, ou encore de leur mauvaise qualité. »

C'est sur ces données que la médecine se basa pendant bien des siècles, et il faut arriver au commencement du seizième siècle pour voir apparaître les premiers éléments d'une science qui devait modifier les connaissances sur les maladies de l'estomac, je veux parler de l'anatomie pathologique.

C'est ainsi qu'un Florentin, Benivieni, abandonnant la tradition exclusive d'Hippocrate et de Galien, publie les observations curieuses que lui fournit sa pratique, et, dans un ouvrage publié en 1507, cinq ans après sa mort, intitulé : *De abditis nonnulis ac mirandis morborum et sanationum causis*, on trouve une observation très nette d'un cancer de l'estomac.

Mais il faut arriver au commencement du dix-huitième siècle, c'est-à-dire à Morgagni, pour avoir des notions exactes et précises sur l'anatomie pathologique des affections stomacales. Le méde-

cin de Forli complétait les données que, près d'un siècle auparavant, avait réunies le médecin genevois Bonet, dans son *Sepulcretum*. On trouve, dans ses lettres, de nombreuses observations de cancer de l'estomac.

En même temps que ces recherches anatomo-pathologiques s'accumulaient dans des mémoires spéciaux, on introduisait, dans la pathologie stomacale, un nom qui devait réunir bientôt sous son vocable le plus grand nombre des affections de l'estomac : c'est le mot de *dyspepsie*, que, suivant certains auteurs, on devrait attribuer à un médecin du seizième siècle, Jean de Boris. Les médecins se servaient aussi d'expressions qui caractérisaient ce même trouble fonctionnel : c'étaient celles de *bradypepsie* et d'*apepsie*, et vous vous rappelez tous les menaces que formule, dans *le Malade imaginaire*, Purgon contre Argan qui ne veut pas suivre ses prescriptions :

Purgon. Et je veux qu'avant qu'il soit quatre jours, vous deveniez dans un état incurable.
Argan. Ah ! miséricorde.
Purgon. Que vous tombiez dans la bradypepsie.
Argan. Monsieur Purgon !
Purgon. De la bradypepsie dans la dyspepsie.
Argan. Monsieur Purgon !
Purgon. De la dyspepsie dans l'apepsie.

Mais c'est Cullen qui, vers le milieu du dix-huitième siècle, porta le plus loin cette généralisation des dyspepsies à toutes les affections de l'estomac, en créant des dyspepsies essentielles, symptomatiques et sympathiques.

Si les connaissances s'étaient accrues en pathologie stomacale, leur traitement n'avait pas suivi la même marche, et l'on était moins avancé à cette époque que du temps de Galien, et la cure des affections de l'estomac était abandonnée à un empirisme des plus vulgaires.

Un réformateur, qui, à un moment, produisit une véritable révolution dans le traitement des affections médicales, appela de nouveau l'attention sur le rôle de ces fonctions digestives ; je veux parler de Broussais. Broussais veut que l'estomac préside à toutes les affections et il donne à sa doctrine le nom de *doc-*

trine physiologique. Cette doctrine systématique veut que le plus grand nombre des maladies dépendent d'une gastro-entérite, et, pour que vous jugiez jusqu'où vont les idées du fougueux réformateur qui traitait alors toutes ces gastro-entérites par la méthode antiphlogistique, il me suffira de vous citer la phrase suivante qui est de lui : « La syphilis est une irritation, et l'on prévient ses répétitions, qui forment la diathèse, en l'attaquant par les antiphlogistiques locaux et surtout par les sangsues (1). »

Si, en effet, l'inflammation est, pour Broussais, le grand fait anomal qui domine la pathologie, l'émission sanguine est le plus efficace des moyens que l'on puisse opposer à cette inflammation, et la thérapeutique tout entière se résume dans l'emploi des antiphlogistiques.

Les doctrines du réformateur du Val-de-Grâce, comme on disait alors, eurent un grand retentissement et, à un moment, jouirent d'une vogue extrême, et son fils a pu écrire la phrase suivante : « Broussais n'a dû qu'à lui-même la place élevée qu'il occupa dans la science ; soldat de la médecine, il s'en est fait empereur, et de ce trône conquis par la guerre, qu'il défendait par de continuels combats, il soutint cette mémorable lutte d'où sont sorties ces grandes vérités qui ont changé la face de la médecine (2). »

Mais à sa mort, qui eut lieu le 17 novembre 1838, Broussais voyait déjà ses auditeurs devenir de plus en plus rares et sa doctrine délaissée. L'école clinique, conduite par Andral, Chomel et Louis, montrait tous les dangers de la médication systématique de Broussais, et, en ce qui nous concerne tout particulièrement, Chomel montrait sur quelles bases devait être désormais établie l'étude des dyspepsies.

On réunit, en effet, sous ce nom de dyspepsies, tous les troubles fonctionnels de l'estomac qui ne se traduisaient pas à l'œil de l'observateur par des lésions macroscopiques de l'estomac, et l'on passa bientôt à l'extrême opposé, et cela, malgré les réserves

(1) Broussais, *Examen des doctrines*, t. I, prop. CDV.

(2) Casimir Broussais, *Traité de l'irritation et de la folie*, 3e édition. Discours préliminaire, p. XIII.

qu'avait formulées Chomel, qui s'exprime ainsi dans son introduction : « Ce que je viens de dire sur l'extrême fréquence de la dyspepsie portera quelques personnes à se demander si, après avoir constamment lutté contre le système de Broussais, je n'arriverai pas moi-même à des idées analogues aux siennes, comme il voyait lui-même des gastrites ou des entérites dans presque toutes les maladies aiguës et chroniques (1) ». Chomel se lave de cette accusation en montrant, d'une part, qu'il n'a pas la capacité de se faire réformateur et qu'il ne s'occupe que des dyspepsies dites essentielles.

Cependant, dix ans après, en 1866, Beau franchissait les sages limites imposées par Chomel, et il considère à son tour la dyspepsie comme l'origine d'un très grand nombre d'affections, le cancer en particulier. C'est ce qu'il appelle les accidents secondaires et tertiaires des dyspepsies.

D'ailleurs, ce mot de dyspepsie essentielle est appelé à disparaître de la pathologie. Il cache, en effet, notre ignorance, et, quand nous serons mieux renseignés par l'anatomie pathologique, qui chaque jour progresse, quand nous serons mieux éclairés sur les fermentations vicieuses dont l'estomac est le siège, nous pourrons donner à chacune de ces affections réunies sous le nom de dyspepsie essentielle une dénomination particulière, qui permette de la classer dans notre cadre nosologique.

Vers la même époque où Chomel faisait paraître son ouvrage, qui était le couronnement de sa carrière, car il mourut un an après, en 1858, Corvisart appliquait, en 1854, la pepsine à la thérapeutique, pepsine découverte, en 1836, par Schwann, et isolée, en 1839, par Wassmann, donnant ainsi un regain nouveau à l'étude des actes chimiques de la digestion.

Malheureusement, cette étude présentait de grandes difficultés. Pour se guider, les physiologistes n'avaient que l'établissement de fistules gastriques chez les animaux, fistules fort difficiles à établir. Ils avaient bien certaines fistules pathologiques chez l'homme, mais ces cas étaient fort rares, et Beaumont seul, en 1833, avec son Canadien, Alexis Saint Martin, en avait tiré des observations utiles à la physiologie et à la thérapeutique.

---

(1) Chomel, *Des dyspepsies*, p. 5. Paris, 1857.

On avait abandonné la méthode de Spallanzani, qui avait donné, près de cent ans auparavant, le moyen de reconnaître les modifications qui se passaient dans l'estomac, en y introduisant des tubes renfermant les substances à étudier.

C'est Kussmaul qui, en appliquant le siphon à la cure des affections de l'estomac, permit d'étudier, et cela d'une façon clinique, les diverses modifications qui se passaient dans l'estomac, chez l'homme sain comme chez l'homme malade.

Aussi, à partir de la communication de Kussmaul, faite en 1868 au congrès des médecins allemands de Francfort-sur-le-Mein, on voit, grâce au procédé de la pompe stomacale, les études sur les actes chimiques de la digestion se multiplier, et nos confrères d'outre-Rhin se montrer les plus ardents dans cette voie, et vous remarquerez, par les développements dans lesquels je vais entrer, combien sont nombreux et importants leurs travaux. Mais je dois vous signaler surtout ceux de Leube et ceux d'Ewald.

Pour cette école allemande, dont le professeur G. Sée s'est montré l'un des plus actifs propagateurs et vulgarisateurs, tous les troubles dyspeptiques doivent être rattachés à des troubles dans les actes chimiques de la digestion, et G. Sée (1) a pu dire : « Les dyspepsies gastro-intestinales sont des opérations chimiques défectueuses. »

Mais, à côté de ces moyens, que l'on mettait en œuvre en Allemagne pour étudier désormais, d'une manière clinique, les modifications que subit le suc gastrique sous l'influence des états pathologiques, s'élevait une autre doctrine, basée surtout sur l'étude clinique, qui a toujours fait le succès de notre enseignement médical, et le professeur Bouchard (2) nous montrait, en 1884, le rôle considérable qui était dévolu, dans la pathogénie d'un grand nombre d'affections, à la dilatation de l'estomac. Ces recherches cliniques trouvèrent, dans les découvertes

(1) G. Sée, *Des dyspepsies gastro-intestinales*. Paris, 1881. Introduction, p. v.

(2) Bouchard, *Du rôle pathogénétique de la dilatation de l'estomac et des relations cliniques de cette maladie avec divers états morbides* (Société médicale des hôpitaux, 13 juin 1884, et *Gazette hebdomadaire*, 20 juin 1884, n° 25, p. 412).

d'Armand Gautier, sur les ptomaïnes et les leucomaïnes, une éclatante confirmation, et, appuyé sur ces nouvelles doctrines, se basant sur les grandes découvertes microbiennes de Pasteur et de ses élèves, Bouchard a pu établir les fondements de l'antisepsie médicale, et en particulier, de l'antisepsie gastro-intestinale.

C'est grâce à ces deux nouvelles voies, étude chimique et clinique du suc gastrique due à l'école allemande d'une part, de l'autre, à cette étude de la dilatation de l'estomac et à la connaissance de l'antisepsie intestinale, que nous pouvons aujourd'hui marcher dans des voies nouvelles qu'il me reste à vous faire connaître, et je commencerai par l'étude des modifications du suc gastrique et des moyens que le clinicien peut mettre en œuvre pour étudier ces modifications.

MATIÈRE MÉDICALE ET THÉRAPEUTIQUE

Les nouveaux médicaments.

L'OREXINE; LE COCILLANA.

Par M. Ed. ÉGASSE.

OREXINE (1). — L'attention ayant été attirée sur les propriétés singulières de l'orexine, qui, comme nous l'avons vu, se présentait sous le haut patronage du professeur Penzoldt, de nouvelles expériences ont été instituées, qui semblent devoir nous fixer sur la valeur réelle de cette substance.

Le docteur Hugo Glucksiegel a publié, dans le numéro du 26 mars 1890 du *Prager Mediz. Wochenschrift*, sous le titre de *Zur Kenntniss der Wirkung der Orexins*, le résultat d'un certain nombre d'observations qu'il a faites sur des individus en bonne santé et sur dix-sept malades atteints d'anorexie. En suivant les indications de Penzoldt et portant la dose maxima d'orexine à 30 centigrammes, il n'a constaté ni sur lui-même, ni sur une autre personne également en bonne santé, aucun

(1) Voir le numéro du 30 avril 1890.

phénomène appréciable, et surtout aucune augmentation d'appétit.

Ce premier point lui paraissant désormais acquis, il passa à l'expérimentation sur le malade. Des dix-sept malades atteints d'anorexie due à diverses causes, et auxquels l'orexine fut administrée à la dose voulue, pendant le temps nécessaire, trois furent pris de vomissements; quatre ressentirent les bons effets du médicament, car leur appétit s'améliora beaucoup; chez trois autres, l'appétit se maintint dans d'assez bonnes conditions, et les sept autres n'éprouvèrent aucune amélioration. Glucksiegel fait remarquer que, parmi les quatre malades chez lesquels l'orexine avait produit des effets favorables, se trouvait une jeune fille fort intelligente, sachant fort bien ce que l'on cherchait à obtenir. Le bon résultat obtenu lui paraît être, dans ce cas, plutôt dû à une véritable suggestion qu'à l'orexine elle-même; quant à l'autre malade, qui suivait un traitement pour un rhumatisme articulaire aigu dont il était atteint, l'augmentation réelle de l'appétit lui semblerait due surtout à l'amélioration générale provoquée par l'usage du salicylate de soude. Il n'a noté, du reste, après l'ingestion de l'orexine, aucun phénomène secondaire désagréable, bien que chez un cardiaque elle provoqua, le quatrième jour, des douleurs gastriques qui cessèrent quand on interrompit le traitement, et ne reparurent plus quand on le reprit un peu plus tard.

Contrairement à l'opinion émise par Penzoldt, Glucksiegel regarde l'action de l'orexine sur l'homme en bonne santé comme complètement nulle, du moins à la dose à laquelle il l'a administrée, et qui lui paraît trop peu élevée. Mais les résultats positifs obtenus chez un certain nombre de malades le portent, malgré les restrictions qu'il a faites, à admettre que l'orexine peut donner de bons résultats chez les anorexiques.

Le docteur Bela Imrédy (*Pharmaceutische Post*, avril 1890) a employé l'orexine dans 12 cas ainsi répartis : phtisie, 3 ; affections cardiaques, 2 ; cirrhose du foie, 2 ; typhus, 1 : tumeur du cerveau, 1 ; tabes, 1 ; herpès zoster, 1 ; tumeur abdominale, 1. Il la prescrivait sous la forme et aux doses qu'avait indiquées Penzoldt. Les résultats ne concordèrent pas avec ceux qu'on avait indiqués, car dans la plupart des cas l'orexine n'a produit au-

cune augmentation de l'appétit, et elle a parfois déterminé des nausées et des vomissements.

F. Battistini, de Turin, a entrepris, de son côté, dans la clinique du professeur Bozzolo, de Turin, une série de nouvelles recherches sur ce composé (*Rivista generale italiana di Clin. medica*, 15 mai 1890), en employant la méthode suivante :

Injection sous-cutanée d'orexine à dose toxique chez un cobaye.

Administration, en une seule fois, à des personnes en bonne santé et, à diverses reprises, à des malades atteints d'anorexie ou de troubles dyspeptiques.

Injection à l'aide de la sonde stomacale d'une solution de 20 centigrammes d'orexine dans 300 centimètres cubes d'eau distillée à 37 degrés, le malade étant à jeun.

Extraction, au bout d'une demi-heure, du contenu de l'estomac, après avoir préalablement fait ingérer 200 centimètres cubes d'eau distillée à 37 degrés, seul moyen d'obtenir facilement le liquide gastrique. Examen du contenu stomacal par les méthodes ordinaires, constatation du pouvoir digestif par la digestion artificielle.

Nouvelle injection faite comme la première, avec extraction du contenu stomacal *au bout de dix minutes*, et son examen subséquent.

Administration de 15, 25, 50 centigrammes d'orexine, suivant le procédé indiqué par Penzoldt, et au bout de deux heures, ration alimentaire de Leube, puis après six heures, six heures et demie et sept heures, extraction du contenu stomacal et son examen.

Administration de 20 centigrammes d'orexine et de la ration d'Ewald (thé et pain blanc), puis au bout d'une heure, examen du contenu de l'estomac.

Administration prolongée d'orexine. Alimentation par la viande, et, à divers intervalles, examen du contenu.

Expériences de contrôle de ses recherches.

Examen du sang avant et après l'usage prolongé de l'orexine.

Chez le cobaye, outre les faits signalés par Penzoldt, Battistini a observé que la dose toxique provoquait une hémoglobinurie notable, et le sphacèle des globules rouges. Ces phénomènes apparurent dans les premières vingt-quatre heures.

La recherche de l'hémoglobine dans l'urine n'a donné aucun résultat probant.

Chez les personnes en santé, une dose de 20 centigrammes, prise en une fois, provoque dans l'estomac, une sensation de tiraillements, de légère cuisson, qui diffère beaucoup de l'appétit physiologique. Du reste, elles n'éprouvaient pas le besoin d'augmenter la quantité de nourriture qu'elles prenaient d'ordinaire. Certaines personnes excitables ressentirent avec cette même dose des vertiges, des frissons, du malaise, phénomènes qui disparurent au bout de quelques heures. L'examen de l'urine n'apporta aucune indication digne d'être notée.

L'usage prolongé de doses de 15 à 20 centigrammes d'orexine détermine chez les malades une augmentation réelle de l'appétit, mais celui-ci diffère de l'appétit physiologique en ce qu'il n'est pas constant, et qu'il ne nécessite pas d'augmentation des aliments. Quant aux phénomènes subjectifs qui suivaient les digestions laborieuses, ils sont réellement améliorés.

Quand on élève la dose à 40 centigrammes, on voit apparaître des vertiges qui persistent pendant quelques heures, en même temps qu'un malaise général; l'appétit paraît plutôt diminué qu'augmenté.

Avec une dose de 50 centigrammes, on a vu, dans un cas, s'accentuer simplement ces phénomènes, et, dans un autre cas, survenir, en outre des vomissements, des douleurs abdominales, se prolongeant environ pendant une demi-heure, disparaissant ensuite, mais laissant le malade sous l'impression d'un malaise général.

En examinant comparativement le contenu stomacal extrait une demi-heure après l'ingestion de 300 centimètres cubes d'eau distillée et de 20 centigrammes d'orexine, et celui que l'on extrait d'un estomac à jeun, mais qui n'a pas reçu d'orexine, on n'observe aucune différence.

L'examen du contenu gastrique extrait dix minutes après l'administration à jeun de la même solution d'orexine permet de constater qu'il présente une acidité plus considérable que celle de l'expérience de contrôle ; mais il se forme un trouble avec production de précipité blanc, quand on ajoute une solution d'hydrate de soude. Comme on ne possède encore aucune réac-

tion typique, nette, permettant de déceler la présence de l'orexine dans les liquides examinés, et que ce trouble ne se produit pas dans les liquides gastriques obtenus dans les conditions ordinaires, il y aurait lieu d'admettre qu'au bout de dix minutes il existe encore dans le liquide examiné une grande proportion d'orexine.

Avec la ration d'Ewald administrée en même temps que l'orexine, l'acidité totale est moindre, et la réaction de l'acide chlorhydrique est moins manifeste que dans les expériences de contrôle.

Avec la ration carnée et la ration de Leube, il fut impossible de trouver une diminution dans le temps employé par la digestion, et même dans un cas elle fut plutôt ralentie. Cependant, l'orexine avait été administrée pendant un temps assez long et à la dose élevée de 50 centigrammes.

Dans un cas d'anémie due à l'anchylostome, et après s'être assuré préalablement que le contenu stomacal ne présentait aucune trace d'acide chlorhydrique libre, mais renfermait une quantité notable d'acide lactique au point culminant de la digestion, Battistini n'a pu constater la présence de l'acide chlorhydrique, après un usage prolongé pendant sept jours de doses assez élevées d'orexine, 40 centigrammes en moyenne.

L'examen de l'urine et du sang a démontré que, chez l'homme, l'orexine, donnée à doses thérapeutiques, ne détruit pas les globules rouges, même après un usage prolongé.

Dans le cas précédent d'anémie, l'administration de l'orexine, concordant avec le traitement parasiticide, n'a pas empêché la proportion d'hémoglobine d'aller toujours en croissant.

Ces recherches font admettre à l'auteur que le chlorhydrate d'orexine augmente réellement l'appétit et favorise la digestion. Mais, pour lui, cette action n'est pas constante, et, de plus, elle n'est pas aussi accentuée que l'indiquait Penzoldt.

L'action eupeptique de l'orexine est bien réelle, car on la voit s'exercer en faisant ingérer aux malades des pilules ne renfermant pas d'extrait de gentiane, et en substituant de l'eau sirupeuse au bouillon qui, comme l'ont montré les expériences de Herzen et de Girard, renferme des substances peptogènes.

Cette action n'augmente pas en même temps qu'on augmente

les doses, et l'effet utile de l'orexine se fait sentir à son maximum en continuant pendant longtemps l'administration de doses de 20 à 30 centigrammes. Son usage prolongé à ces doses n'entraîne après lui aucun inconvénient.

Du reste, et c'est la conclusion finale de l'auteur, il n'y a pas lieu de s'extasier sur les propriétés merveilleuses de l'orexine, car on les rencontre, jusqu'à un certain point, chez d'autres substances stomachiques dont l'expérience clinique a démontré la valeur.

Cocillana. — Dans un voyage botanique entrepris, en 1886, en Bolivie, le professeur Rusby, de New-York, eut connaissance d'une écorce employée comme émétique par les indigènes, sous le nom de *Cocillana*. L'arbre qui la produisait fut d'abord désigné par Britton, de Columbia College, de New-York, sous le nom de *Sycocarpus Rusbyi*, comme étant une espèce nouvelle appartenant à la famille des anacardiacées. Mais, ayant eu, plus tard, entre les mains des échantillons plus complets, il reconnut que c'était un *Guarea* de la famille des méliacées, et le rapporta, mais avec doute, au *Guarea trichilioides* L. Rusby le regarde, cependant, comme une espèce distincte.

Cet arbre, qui atteint une hauteur de 9 à 12 mètres, sur un diamètre de 1 mètre, présente un aspect général rappelant celui du pommier. Son écorce est épaisse, gris cendré; les plus grands rameaux sont horizontaux, les rameaux supérieurs sont dressés et portent des feuilles rassemblées au sommet. Elles sont pennées, présentent une certaine ressemblance avec celles du sumac commun, tout en étant beaucoup plus grandes, car elles ont 45 centimètres ou plus de longueur, sur 20 centimètres de largeur. Sur le rachis sont disposées de cinq à dix paires de folioles oblongues, obtuses, de 15 à 20 centimètres de longueur. Les fleurs sont disposées, à l'aisselle des feuilles, en grappes de 20 à 25 centimètres de longueur. Elles sont petites, d'un vert sombre. Le fruit, de la grosseur d'une noix, est ligneux, a quatre loges, dont une ou deux peuvent avorter, et renfermant une ou deux graines chacune.

L'étude chimique de cette écorce n'a pas encore été faite.

Elle a été examinée par le professeur Schreuk. Sa caractéris-

tique, au point de vue microscopique, est la présence de certaines cellules renfermant de grands cristaux monocliniques d'oxalate de calcium, et de cellules libériennes parenchymateuses, allongées, complètement remplies d'une substance blanc jaunâtre, visqueuse, amorphe, un peu granulaire, que l'on peut considérer comme un latex, présentant quelques points de ressemblance avec les sécrétions qui fournissent le caoutchouc et la gutta-percha. C'est probablement à ce latex que l'écorce doit ses propriétés. Nous avons vu qu'en Bolivie les indigènes l'emploient comme émétique. C'est qu'en effet, comme tous les peuples sauvages ou à demi civilisés, dont la subsistance est toujours plus ou moins précaire, à de longs jours de jeûne succèdent de rares jours d'abondance, pendant lesquels ces êtres faméliques se gorgent de nourriture, au point d'étonner ceux qui les voient fonctionner pour la première fois. A ces agapes exagérées succèdent, cela va de soi, les indigestions, et, pour les guérir, ils ne connaissent, avec raison d'ailleurs, d'autres remèdes que l'emploi des substances végétales émétiques que la nature leur fournit et dont ils connaissent fort bien les propriétés.

La quantité de cocillana qu'ils emploient sous forme de décoction est de 5 centimètres carrés d'écorce.

C'est Rusby le premier qui expérimenta cette écorce desséchée au soleil et réduite en poudre grossière, et la donna à trois de ses compagnons aux doses de 1g,20, 1g,80 et 3 grammes.

La dose de 1g,20 fut administrée à un jeune homme bien constitué, d'excellente santé, trois heures après un repas composé de soupe et de riz. Au bout d'une demi-heure, il fut pris de nausées qui augmentèrent pendant une heure et demie, persistèrent pendant le même temps, puis disparurent peu à peu, de telle façon qu'au bout de cinq heures tous les phénomènes avaient cessé. Pendant cette période, il observa les phénomènes suivants: envie de vomir très marquée, combattue avec succès par le sujet, qui rendit cependant une grande quantité de mucosités; une seule selle; saveur métallique très intense, qui persista et diminua en même temps que les nausées; sécheresse de la gorge; écoulement nasal très marqué. Pas de céphalalgie. Lassitude générale.

La dose de 1g,80 fut prise par un Américain, buveur émérite,

affaibli par une diarrhée chronique. Habitué à mâcher la coca, il fit de même de l'écorce, avant de l'avaler. Au bout d'une demi-heure, nausées et prostration peu marquées; écoulement nasal minime, mais expectoration profuse de mucus. Peu d'effets sur les glandes salivaires. Saveur métallique, mais pas de sécheresse de la gorge. Pas de perspiration, pas de chaleur. Au bout d'une heure, cet homme vomit d'abord ce que contenait l'estomac, puis une grande quantité de bile et de mucus. Deux selles bilieuses et muqueuses en deux heures, provoquées évidemment par l'écorce. Disparition des nausées au bout de six heures.

Quant à la dose de 3 grammes, elle fut ingérée par un homme atteint d'un catarrhe chronique de tout l'appareil respiratoire. Les effets produits furent les mêmes que chez les deux autres. Il vomit, mais non pas autant que le second. Légers mouvements péristaltiques de l'intestin avec irritation rectale. Enchiffrènement marqué; légère céphalalgie; douleur stomacale peu grave, provoquée par la quantité relativement considérable d'écorce ingérée et non digestible. Perspiration due à la prostration générale.

Rusby remarque de plus que, lorsqu'on empaqueta une certaine quantité d'écorce sèche, les hommes furent pris du même écoulement nasal, excepté, toutefois, le chiqueur de coca, dont les muqueuses étaient anesthésiées.

Ces expériences physiologiques, toutes primitives qu'elles fussent, indiquaient déjà que cette écorce présentait des propriétés émétiques bien marquées, analogues à celles de l'ipéca. De là à essayer ses propriétés éméto-cathartiques et expectorantes, il n'y avait qu'un pas à franchir.

Tous les travaux ont, jusqu'à ce jour, été exclusivement faits aux États-Unis.

Le docteur Davies H. Stewart employa le cocillana dans 40 cas, se décomposant ainsi : 10 bronchites aiguës, 1 bronchite subaiguë, 19 bronchites chroniques, 5 broncho-pneumonies et 5 phtisies.

Le traitement le plus court dura six jours ; le plus long, douze semaines. Dans certains cas, les autres médications avaient complètement échoué. L'écorce de cocillana ne lui donna pas de résultats bien probants dans le traitement de la bronchite. Ils

furent meilleurs dans la bronchite chronique, car cinq malades furent guéris, trois en tirèrent les plus grands bénéfices. Chez deux autres, l'effet fut moins marqué.

La toux, l'expectoration des broncho-pneumonies subirent une notable amélioration. Chez un des phtisiques, l'écorce de cocillana ne réussit pas.

Dans tous ces cas, la toux diminuait beaucoup, quand elle ne cessait pas tout à fait ; l'expectoration devenait moins considérable, moins fréquente, et, quand elle se faisait difficilement, l'emploi de l'écorce la rendait plus aisée. Deux fois seulement, elle provoqua de légères nausées passagères, et, trois fois, la drogue agit un peu sur l'intestin en augmentant ses mouvements péristaltiques.

Stewart conclut de ses expériences que l'écorce de cocillana est utile dans la bronchite catarrhale, surtout dans les formes aiguës et subaiguës ; qu'elle possède la propriété de rendre la toux moins fréquente, moins pénible à supporter ; qu'elle rend les sécrétions bronchiques moins visqueuses, plus faciles à expectorer et plus rares.

La forme pharmaceutique qu'il préconise est l'extrait fluide, de préférence à la teinture alcoolique, surtout dans la bronchite aiguë, où l'alcool pourrait aggraver les phénomènes inflammatoires. Il n'en serait pas de même dans la bronchite chronique, la broncho-pneumonie. La dose moyenne est de 8 à 10 gouttes d'extrait fluide, toutes les deux ou trois heures.

Reynal W. Wilcox, de New-York, employait une teinture concentrée dont nous ne connaissons pas la formule, mais dont la correspondance avec l'extrait fluide est, d'après ce que nous avons pu voir, de 2 grammes pour 8 gouttes. Il la prescrivait à la dose de 2 grammes à 8 grammes (8 à 32 gouttes d'extrait fluide), répétée toutes les deux heures, pendant huit heures. Il reconnaissait, comme Stewart, que l'extrait fluide, à la dose de 5 à 25 gouttes, en raison de ce qu'il ne renferme pas d'alcool, donne de meilleurs résultats dans les affections aiguës et probablement même chroniques, où l'alcool est contre-indiqué.

Il cite neuf cas de bronchite chronique, dans lesquels le cocillana réussit fort bien à arrêter la toux, à faciliter l'expectoration. En comparant son action avec celle de l'apomorphine,

celle-ci paraît agir beaucoup plus sur les vaisseaux sanguins; le cocillana, sur les glandes ; aussi la sécrétion à laquelle il donne lieu est-elle plus muqueuse. Quand l'affection ne date pas de plus de quarante-huit heures, l'apomorphine agit plus rapidement ; mais, à une période plus avancée, le cocillana doit lui être préféré. Les sécrétions aqueuses ne débutent généralement que trois ou six heures après l'administration de la première dose de cocillana, tandis qu'avec l'apomorphine il ne faut qu'une demi-heure ou une heure ; mais l'effet d'une seule dose de cocillana se prolonge au moins trois fois plus que celui de l'apomorphine. On peut donc espacer les intervalles, ou bien encore commencer le traitement avec l'apomorphine, pour agir rapidement, et le continuer avec le cocillana.

Ce qui prouve bien que l'effet expectorant n'est pas dû au premier stade nauséeux, c'est qu'on observe, en général, sous l'influence de doses assez élevées, l'augmentation de l'appétit. La drogue n'a aucune action sur le pouls. C'est dans la bronchite chronique sèche et subaiguë que le cocillana lui paraît appelé à donner les meilleurs résultats. Ses propriétés expectorantes sont plus certaines que celles de l'apomorphine ou de l'ipéca. Il fluidifie mieux le mucus bronchique ; de plus, il provoque l'appétit, non point, cependant, qu'il agisse à la façon des amers ou que l'alcool de la teinture irrite l'estomac, car l'extrait fluide présente la même action. Enfin, le cocillana agit comme laxatif en stimulant probablement les glandes mucipares intestinales.

Dans la bronchite chronique accompagnée d'expectoration visqueuse, l'écorce la liquéfie plus aisément que l'ipéca, et elle présente sur lui l'avantage de ne pas provoquer de nausées. Parfois même, la formation du mucus semble enrayée.

Dans la bronchite sénile, particulièrement lorsque les cartilages costaux sont calcifiés, comme ce n'est pas un stimulant du centre respiratoire, ainsi que la belladone et la strychnine, il ne peut être utile qu'en liquéfiant les sécrétions, et peut même, dans certains cas, devenir dangereux. Ce n'est pas plus un antiseptique que l'ipéca.

Dans les affections chroniques du tissu pulmonaire, le cocillana n'agit donc qu'en liquéfiant les sécrétions et atténuant les exacerbations aiguës de la bronchite chronique concomitante.

La toux, l'expectoration diminuent ; les sueurs nocturnes, l'inappétence, la constipation cessent. Ici encore il est préférable à l'ipéca.

Il va de soi que, lorsque la toux est provoquée par l'exsudation pleurétique ou qu'elle est due aux spasmes du larynx ou du pharynx, le cocillana ne réussit pas mieux que les autres expectorants, et il y a même lieu de supposer que les applications locales ne produiraient pas de meilleurs effets.

En résumé, le cocillana est supérieur à l'apomorphine, excepté lorsque la maladie est prise dans les quarante-huit heures ; il vaut mieux que l'ipéca, car il n'est pas nauséeux et favorise les mouvements réguliers de l'intestin. Enfin, on doit le préférer à la pilocarpine dans la bronchite aiguë, car il ne déprime pas l'action du cœur.

Harrison Mettler, de Philadelphie, relate un certain nombre de cas observés tant à l'hôpital que dans sa pratique civile, dans lesquels l'extrait fluide ou la teinture concentrée lui ont donné de fort bons résultats. Il s'appuie, pour les prescrire, sur les effets obtenus déjà par ses devanciers et sur les données suivantes.

La toux, dit-il, est généralement une indication de l'emploi des expectorants ; mais ceci ne doit pas être érigé en axiome, car ce phénomène peut reconnaître un grand nombre de causes : l'asthme, les troubles nerveux, l'engorgement du foie, certaines formes de catarrhe gastrique, sans compter les facteurs irritants, tels que les tumeurs, l'hypertrophie des voies aériennes supérieures, la présence de corps étrangers.

Il est évident que, dans certaines de ces conditions, l'emploi des expectorants ne pourrait qu'être inutile, sinon nuisible. Mais les muqueuses respiratoires peuvent se trouver, dans certaines conditions, particulièrement dans les affections chroniques, accompagnées de débilité générale, où il y a surabondance de sécrétions muqueuses qui sont difficilement expectorées, soit par suite de la faiblesse même du malade, soit en raison de la viscosité trop grande des mucosités bronchiques. C'est alors que ces médicaments peuvent être employés avec succès. Ils peuvent être actifs ou sédatifs, stimulants ou déprimants ; aux premiers appartiennent les sels ammoniacaux ; aux

seconds le polygala senega, la scille, la gomme ammoniaque, l'assa fœtida, etc.

L'ipéca et le cocillana, qui sont émétiques et nauséeux, augmentent directement la sécrétion des muqueuses broncho-pulmonaires, plutôt par irritation locale que par une augmentation des fonctions péristaltiques des voies aériennes ou par la liquéfaction du mucus.

Au point de vue clinique, l'ipéca et le cocillana trouvent leur emploi quand la toux est sèche, que l'expectoration est nulle ou difficile. Quand il y a, au contraire, sécrétion surabondante de mucus ou de pus, dont l'expulsion ne peut se faire par suite de la faiblesse du malade, le cocillana est contre-indiqué.

Dans les stades avancés de la phtisie, il n'a, non plus, aucune utilité, car, s'il peut apporter des modifications à la toux, la surabondance de sécrétion muqueuse contrebalance les bénéfices apparents que l'on obtient tout d'abord.

Mettler cite le cas d'un malade chez lequel la toux était sèche, l'expectoration épaisse, gommeuse, fort peu abondante ; pas de sueurs nocturnes, selles régulières, appétit et sommeil normaux. C'était une de ces affections pulmonaires auxquelles sont sujets les boulangers, les forgerons, et, en général, toutes les personnes soumises à une alternance de chaleur exagérée et de froid, et qui relèvent surtout du traitement hygiénique et tonique. Dix gouttes d'extrait fluide de cocillana, prises toutes les quatre heures, pendant huit jours, diminuèrent considérablement la toux et facilitèrent l'expectoration.

Dans un autre cas, une bronchite aiguë devenue ensuite subaiguë, la même dose d'extrait fluide produisit les résultats suivants : pendant la période aiguë, le cocillana provoqua de l'irritation et n'amena aucune amélioration. Mais, dès que l'affection devint subaiguë et que les mucosités commencèrent à être rejetées, le cocillana favorisa singulièrement l'expulsion des mucosités, soulagea la toux, améliora l'état des tissus engorgés et favorisa ainsi la guérison. En tout cas, il n'est pas utile d'employer les expectorants pendant la période aiguë, et, sous ce rapport, le cocillana se conduit comme ses congénères.

L'auteur cite encore un certain nombre d'autres cas, dans lesquels l'extrait fluide, à la dose de 10 à 15 gouttes toutes les

trois ou quatre heures, a donné également de bons résultats.

D'après ses expériences, et celles qui lui ont été communiquées, il croit pouvoir ranger le cocillana parmi les stimulants expectorants. Il augmente d'abord la toux, aussi bien que l'expectoration. Mais ses effets secondaires, quand on en continue l'usage, se font bientôt sentir, et il devient un sédatif; l'expectoration diminue. Il agit, il est vrai, quand on l'emploie à doses élevées, comme éméto-cathartique, mais il n'y a pas là de contre-indication, car la dose nécessaire est très inférieure à celle qui peut déterminer des nausées et de la diarrhée. Il y aurait même, dans cette action, soigneusement ménagée sur l'intestin, un avantage assez sérieux.

On a constaté parfois, à la suite de l'usage de doses élevées, de la faiblesse, de la dépression. Aussi paraît-il contre-indiqué dans la phtisie et les affections pulmonaires, qui s'accompagnent d'émaciation et de débilité.

Dans les affections aiguës des voies aériennes, à leur première période, il ne faut jamais employer le cocillana quand les muqueuses sont engorgées, que la toux est irritante et ne s'accompagne pas d'expectoration. Mais, dès que la période d'exsudation se prononce, en général huit à quinze jours après l'apparition des symptômes inflammatoires aigus, en un mot, quand l'affection devient subaiguë, le cocillana à doses élevées donne les meilleurs résultats.

Dans les formes chroniques de la bronchite, quand l'expectoration est épaisse, tenace, on obtient les meilleurs effets et même des guérisons.

Les sels ammoniacaux lui sont de beaucoup préférables dans la bronchite capillaire et dans les broncho-pneumonies chroniques, car dans ces cas il ne produit aucun soulagement réel.

La dose la plus ordinairement employée est de 10, parfois de 15 gouttes d'extrait fluide, toutes les trois ou quatre heures.

C'est la dose moyenne, car, dans certains cas, on peut la porter, sans danger, à 20 ou 25 gouttes.

On a, du reste, pour se guider dans l'emploi de cet extrait fluide, une base sérieuse : c'est l'apparition des nausées, qui indiquent nettement à quel point il faut s'arrêter.

De plus, comme l'action physiologique du cocillana cesse au

bout de six heures, il convient d'administrer les doses voulues toutes les trois ou toutes les quatre heures.

En résumant les observations des médecins américains, les seuls qui aient étudié l'action de l'écorce de cocillana, on voit que, d'après eux, elle présente des propriétés assez marquées pour prendre place en bon rang parmi les expectorants que nous possédons déjà, en présentant sur eux quelques avantages.

Elle remplacerait avantageusement l'ipéca, car, tout en agissant comme lui d'une façon favorable sur la sécrétion bronchique, elle présente l'avantage d'agir, quand on l'emploie à doses convenables, comme un éméto-cathartique que l'on peut mettre à profit dans certaines conditions.

Elle aurait, sur la pilocarpine, l'avantage sérieux de ne pas agir d'une façon fâcheuse sur le cœur.

Agissant moins rapidement que l'apomorphine, car son action ne se fait sentir que cinq ou six heures après son administration, le cocillana lui serait cependant préférable dans les cas cités plus haut, car son action se prolonge beaucoup plus longtemps.

C'est surtout dans les formes subaiguës ou chroniques des affections des voies respiratoires que cette écorce paraît donner d'excellents résultats, pour faciliter l'expectoration des mucosités tenaces et visqueuses, dont l'expulsion forcée fatigue tant le malade.

Elle n'a été employée que sous forme d'extrait fluide, un mode de préparation qui jouit, à juste titre, d'une grande faveur en Amérique et en Angleterre.

Comme nous l'avons vu, la dose est de 10 à 15 gouttes toutes les trois ou quatre heures.

BIBLIOGRAPHIE.

L. Britton, *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, 1887, 143. — S. Chrenk, *Druggist Bulletin*, 1887, 222.—H. Rusby, *Therapeutic Gazette*, 15 août 1888; *Druggist Bulletin*, août 1888. — Daid Stewart, *Philadelphia Medical News*, 24 août 1889. — Reynold W. Wilcox, *New-York Medical Journal*, 28 décembre 1889, 710; *New-York Medical Journal*, 11 janvier 1890, 45. — Harrison Mettler, *New-York Medical Journal*, 5 avril 1890, 376.

THÉRAPEUTIQUE OPHTALMOLOGIQUE

De l'emploi des pulvérisations dans le traitement des ophtalmies;

Par le docteur Bedoin.

Sous ce titre, le *Bulletin général de thérapeutique* a publié, il y a sept ans (1), un travail où se trouve exposée une médication employée par moi depuis 1875, contre les inflammations de la muqueuse oculaire, avec un résumé de quelques-unes des observations que j'avais recueillies à cette époque. Je citais également dans cette note une communication de Maurice Perrin à l'Académie de médecine (séance du 17 janvier 1882), relative à l'emploi des *pulvérisations dans le traitement de la conjonctivite suraiguë*. Il y a quatre ans, M. le docteur Peyret, médecin aide-major de première classe, qui ignorait sans doute ma publication antérieure à ce sujet, a fait paraître (2) la relation d'un cas de granulations conjonctivales guéries par des pulvérisations de sublimé.

Parmi mes observationsspostérieures à mon travail de 1883, je citerai sommairement un cas de granulations extrêmement volumineuses des deux yeux, observé à l'hôpital militaire de Vincennes en 1884. Comme je l'avais fait avec succès en Algérie, en 1881, dans un cas analogue (observation inédite), j'instituai un traitement régulier par des pulvérisations iodées à doses croissantes, et une très grande amélioration s'était déjà produite en quelques jours, quand le malade fut pris de tuberculisation pulmonaire suraiguë, à laquelle il succomba rapidement.

Je cite encore et pour mémoire un certain nombre de cas de conjonctivite aiguë simple, observés par moi en 1886 et 1887 à l'hôpital militaire de Chambéry, et traités avec de rapides succès par des pulvérisations boriquées.

Voici maintenant, *in extenso*, une observation très concluante

(1) Numéro du 30 août 1883.

(2) *Archives de médecine et de pharmacie militaires*, t. VIII, 1886, p. 214.

et toute nouvelle. Il s'agit d'une jeune fille d'une vingtaine d'années, manifestement lymphatique, qui, à la fin de février 1889, fut prise, à Paris où elle résidait alors, d'une violente kératite de l'œil droit, avec irradiations douloureuses intenses vers le sourcil et vers le fond de l'orbite.

Le 7 mars, elle se rendit à une clinique spéciale où on lui prescrivit l'usage d'une pommade à l'oxyde de mercure. Ce traitement ayant été continué sans produire d'amélioration, il fut pratiqué, le 16 avril, des scarifications conjonctivales. Le 18, furent prescrites la reprise de l'emploi de la pommade et l'administration du vin iodo-tannique. Le 8 mai, furent conseillées pour la première fois des instillations d'atropine ; plus tard, on ordonna un vésicatoire au bras et du vin de quinquina composé.

Ces diverses médications étaient restées infructueuses, et quand je vis la malade pour la première fois, le 16 octobre dernier, je constatai l'état local suivant : l'œil droit, qui est toujours le siège de vives douleurs internes, est à demi clos ; il existe une photophobie intense et beaucoup d'épiphora. La lumière, même diffuse, provoque une vive contraction de la pupille, ainsi qu'une augmentation de l'injection conjonctivale et de la douleur. On observe sur la cornée trois taies fort épaisses, presque contiguës, assez larges pour obturer à peu près complètement le champ visuel ; de cet œil, la malade ne voit pas à se conduire en plein jour. Le diagnostic est kératite interstitielle invétérée avec taies centrales anciennes. Je prescris pendant dix jours des instillations d'atropine, qui amènent un commencement de détente dans les symptômes aigus, et en même temps du sirop d'iodure de fer et de l'iodure de potassium (2 grammes par jour). Dès le 19, je fais adjoindre à ce traitement des pilules de calomel et d'opium, jusqu'à l'apparition voulue d'une sérieuse stomatite mercurielle, qui se montre dès le 21, et dure jusqu'au 30, modérée par des gargarismes au chlorate de potasse.

Le 23 octobre, les phénomènes aigus de l'ophtalmie me semblent assez atténués pour que je croie possible de commencer les pulvérisations. Je les pratique tous les jours moi-même pendant cinq à six minutes, réparties en trois reprises, à l'aide d'un pulvérisateur Richardson ; le titre de la solution initiale était au 1/200, et a été porté ensuite à 1/150. Il va sans dire que chaque

séance produisait, au début du traitement, une vive inflammation conjonctivale, ainsi qu'une sensation assez douloureuse persistant encore pendant une demi-heure après l'opération. Vers le milieu du traitement, j'eus l'idée de prévenir cette douleur par l'instillation préalable de quelques gouttes de cocaïne, ce qui réussit très bien.

Ces pulvérisations furent interrompues pendant une quinzaine de jours (du 11 au 27 novembre) par l'apparition, due sans doute à l'action de l'iode, de deux petites pustules sur la conjonctive de la paupière inférieure, l'une à l'angle externe, l'autre vers le milieu du cul-de-sac inférieur. Cette conjonctivite iodique accidentelle fut combattue par quelques pulvérisations boriquées et quelques instillations d'un collyre au sulfate de zinc.

Au commencement de décembre, il fut refait une quinzaine de pulvérisations, et à la fin du mois, la malade était assez rétablie pour retourner à la campagne, où elle a continué par précaution à se lotionner, matin et soir, l'œil avec le reste de sa solution iodée. Elle est revenue le 21 janvier, et je l'ai trouvée dans l'état suivant, qui m'a paru constituer une guérison assez complète pour cesser tout traitement. Les deux yeux sont sensiblement aussi ouverts l'un que l'autre; aucune trace d'épiphora ni de photophobie, ni d'injection conjonctivale. Aucune espèce de douleur, ni spontanée, ni provoquée par l'action de fixer la lumière. La cornée, redevenue lisse et polie, n'offre plus que deux très étroites et très peu denses nébulosités, qui ne masquent nullement le champ pupillaire. La vision, dont les progrès quotidiens étaient d'ailleurs mesurés pendant le cours du traitement par des essais de lecture de caractères graduellement plus petits, a pour ainsi dire recouvré son acuité normale. Depuis janvier, la guérison s'est encore accentuée; d'après des nouvelles du commencement de mai, il ne reste plus qu'une seule petite taie, et je ne serais pas éloigné de penser que quelques nouvelles pulvérisations iodées achèveraient, en cinq ou six jours, de faire disparaître le très léger nuage qui subsiste encore en un seul point sur cette cornée naguère encore si enflammée et si opaque.

Conclusions. — De cette observation ainsi que de celles auxquelles j'ai fait allusion précédemment, je crois légitime de conclure :

1° Beaucoup d'ophtalmies aiguës ou chroniques, de causes variées, intéressant soit la conjonctive oculaire ou palpébrale, soit la cornée, sont susceptibles d'être très favorablement traitées par des pulvérisations de solutions médicamenteuses appropriées.

2° Parmi ces solutions, celles qui semblent les plus efficaces sont les suivantes : *a*, pour les conjonctivites aiguës, les solutions d'acide borique au 1/30 ou 1/40, les solutions de sulfate de zinc ou de cuivre (doses des collyres usuels) ; *b*, pour certaines conjonctivites chroniques, pour les blépharites ciliaires et pour les kératites avec taies, les solutions iodées à doses croissantes (dose initiale : teinture d'iode, 1 ; iodure de potassium, 4 ; eau distillée, 200).

3° L'instrument à employer peut être le pulvérisateur modèle Richardson ou un pulvérisateur à vapeur, comme celui de Lucas-Championnière, par exemple.

4° Certaines de ces pulvérisations agissent par voie *substitutive*, déterminent des réactions locales passagères assez intenses parfois, qui semblent jouer un rôle dans l'effet thérapeutique attendu, mais qui peuvent être très modérées, surtout au point de vue de la douleur, par des instillations préalables de cocaïne (1/20 ou 1/10).

5° Dans certaines de ces ophtalmies, et principalement dans les kératites avec persistance de symptômes inflammatoires aigus, il semble prudent ou du moins utile d'attendre, pour commencer les pulvérisations, la disparition ou la diminution notable des phénomènes d'acuité.

6° L'emploi des pulvérisations iodées peut, dans certains cas, déterminer accidentellement, par suite de l'action vésicante de l'iode, l'apparition d'une conjonctivite pustuleuse, d'ailleurs bénigne, qui oblige à interrompre le traitement pendant quelque temps.

PHARMACOLOGIE

Des injections hypodermiques de quinine ;

Par le professeur H. Kobner (de Berlin).

Dans le numéro 11 de la *Deutsche Medicinische Wochenschrift*, page 227, parmi les communications thérapeutiques, étaient rapportés les résultats obtenus par Baccelli avec des injections intraveineuses d'une solution de quinine à 1 pour 100 additionnée d'une quantité minime d'une solution de chlorure de sodium dans le traitement des fièvres paludéennes. Ces résultats ont été communiqués au congrès de la Société italienne de médecine interne (octobre 1889). Ce mode de traitement pourrait tenter, par sa nouveauté, quoique notre excellent confrère Baccelli dit avoir obtenu des effets passagers avec des doses de 10 à 30 centigrammes. Pour une défervescence sûre et durable, il lui fallait de 30 à 60 centigrammes de quinine, et, dans des cas graves, il se voyait obligé d'introduire directement dans la circulation jusqu'à 1 gramme de ce poison cardiaque.

Dans mes expériences personnelles sur le même sujet, publiées dans mes *Mémoires* (Heilbronn, 1880), je n'avais que rarement besoin de doses tellement considérables. Puisque ces expériences sont restées si peu répandues et connues, je crois utile d'y revenir en cet endroit.

Dans mon ouvrage en question, je disais que le traitement hypodermique par la quinine était très peu répandu, quoique depuis 1870 je l'appliquais avec le plus grand succès.

En 1880, peu de temps avant la publication de mes *Mémoires*, un pharmacologiste très connu jugeait ainsi cette méthode de traitement : « L'injection hypodermique de tous les composés de quinine connus jusqu'à présent est très douloureuse et ne donne pas de résultats très satisfaisants. » Cela dépend, tantôt de la façon dont on prépare les solutions de quinine, c'est-à-dire à l'aide d'un acide libre, acide sulfurique ou acide chlorhydrique — ce mode de préparation de la quinine pour des injec-

tions hypodermiques se trouve, encore maintenant, indiqué dans quelques traités de pharmacologie et dans beaucoup de formulaires thérapeutiques; — tantôt du choix du sel de quinine, qui, quoique soluble, peut être très irritant, comme le formiate de quinine neutre, le bisulfate et le bilactate de quinine, ou encore des surrogats peu sûrs, comme le chlorhydrate de chinoïdine. Pour obtenir une solution active, d'une réaction chimique neutre et facile à préparer, je me suis arrêté au chlorhydrate de quinine, qui a l'avantage, devant le sulfate, d'être plus riche en quinine (en proportion de 83,6 contre 74,3), d'être plus soluble (1 partie dans 24 parties d'eau à la température de 19 degrés). La solubilité peut encore être notablement augmentée par l'addition de la glycérine ou par l'élévation de la température du liquide. Pendant que 10 centigrammes de ce sel se dissolvent dans 40 centigrammes de glycérine et 60 centigrammes d'eau (c'est-à-dire 1 pour 10) à froid, on peut, en élevant la température, dissoudre jusqu'à 25 centigrammes de chlorhydrate de quinine dans 50 centigrammes de glycérine additionnée de 50 centigrammes d'eau (c'est-à-dire 1 pour 4), et introduire sous la peau la solution tiède. Ayant soin de masser doucement l'endroit de la piqûre, l'injection ne sera pas suivie d'irritation locale. Je conseillais de préparer, pour l'usage de la clientèle, de petites quantités de cette solution, tout au plus une quantité pour quatre injections, d'après la formule suivante :

Chlorhydrate de quinine........		0g,50 à 1 gramme.
Glycérine pure..................	ãã	2 —
Eau distillée...................		

Préparez SANS ACIDE !

(Si la préparation n'est pas récente, on fera bien, avant de la chauffer, d'ajouter à la solution quelques gouttes d'eau distillée.)

Dans des cas de névralgie intermittente, j'ai obtenu, par des injections de 12 à 15 centigrammes de chlorhydrate de quinine, des résultats prompts et remarquables, comme je ne les avais jamais observés auparavant, par l'administration, à l'intérieur même, de doses considérables de 60 centigrammes à 1g,25 de

quinine; outre cela, pas de troubles nerveux, ni gastriques, dus à la quinine.

En cas de névralgie du nerf trijumeau, je pratiquais la piqûre dans la région temporale; dans d'autres cas dans la région du dos.

Dans les fièvres intermittentes, je conseillais, dès le début, deux ou trois piqûres, faites dans des différents endroits du corps, à la dose de 25 centigrammes la piqûre. D'après les expériences nombreuses, avec le sulfate de quinine, faites surtout par les médecins anglais (Roberts) dans les régions paludéennes des Indes, on devait s'attendre à de bons résultats et à ne pas avoir des abcès.

Je n'ai jamais observé des abcès dans des endroits où la peau n'était pas tendue ou ne portait pas directement sur des surfaces osseuses. Ce n'est que dans la région temporale qu'après la piqûre se formait, parfois, un gonflement qui nécessitait des compresses froides.

Ma méthode, recommandée surtout à l'usage des hôpitaux et des polycliniques, pour remplacer les surrogats de quinine, qui ne valaient pas grand'chose, a trouvé une large application par le docteur Richard Kohn (1) dans la clinique de Ludwig Meyer, à Göttingue, pour arrêter les accès d'exaltation aiguë chez des aliénés chroniques.

Il y a deux ans, le docteur Schreiber (Clinique médicale de Kœnigsberg) a également appliqué cette méthode dans le traitement des fièvres intermittentes, des névralgies, etc. Richard Kohn, qui administrait jusqu'à 80 centigrammes (en quatre piqûres faites à la fois) de ma solution chauffée à ses malades qui présentaient des symptômes initiaux d'un accès, dont ils souffraient d'une façon chronique depuis des années, dit que, même à des doses si élevées (jamais atteintes par moi-même), il n'a jamais observé des symptômes inquiétants, pas même des nausées ni des vomissements. Les malades ne se plaignaient que de bourdonnements dans les oreilles. Cet auteur n'a non plus observé des inflammations locales dans ses piqûres nombreuses faites dans différents endroits du corps — excepté le cou et la tête —

(1) *Archiv für Psychiatrie*, t. XI, 3.

à condition que la solution fût assez chaude et bien partagée. Grâce à ce traitement, les malades n'avaient plus, pendant des années entières, d'accès de manie. Il loue également le prix bas de la préparation et la facilité d'administration même chez des malades agités (1).

Je considère comme superflue l'introduction dans la thérapeutique du bichlorhydrate de quinine obtenu par Vitali en décomposant le bisulfate de quinine par le chlorure de baryum. De Beurmann et Villejean (2), qui, en 1888, décrivirent l'application hypodermique de la quinine comme quelque chose de nouveau, recommandent le bichlorhydrate de quinine comme le seul sel propre à ce mode de traitement. Selon ces auteurs, on peut dissoudre 75 centigrammes de ce sel dans 1 gramme de liquide; la piqûre n'est pas douloureuse et ne produit ni irritations locales, ni inconvénients généraux.

La quinine, administrée à haute dose et surtout par voie intraveineuse, d'après le procédé de Baccelli, peut amener des accidents, particulièrement chez des personnes qui supportent mal la quinine, comme le prouve le cas suivant, observé par un confrère sur son propre enfant. Cette observation sera publiée dans mon ouvrage sur les éruptions médicamenteuses, particulièrement celles produites par la quinine, avec des observations personnelles. Voici cette observation :

Pendant l'hiver de 1887, le docteur H... me consulta pour son petit garçon, un enfant âgé de quatre ans et demi, très délicat,

---

(1) Cet article était déjà sous presse, quand le docteur R. Kohn me communiqua le résultat favorable obtenu par lui, dans sa clientèle privée de Breslau, dans un cas de cachexie paludéenne très grave, traité pendant trois semaines sans succès par la quinine prise à l'intérieur, par le fer et l'arsenic. Sous l'influence du traitement hypodermique, la nutrition augmenta rapidement, ainsi que les forces; la coloration terreuse de la peau disparut, de même que la diarrhée. Cette différence dans les effets de la quinine selon le mode d'administration s'explique par son action sur le tube digestif.

(2) *Des injections hypodermiques de quinine* (*Bulletin de thérapeutique*, LVII, 10, 12, 1888. J'ai pris connaissance de cet article dans une analyse de *Schmid's Jahrbücher*, 1888, nº 11, p. 135. Mes travaux sur ce sujet sont restés inconnus également à M. Neumann, qui fit l'analyse du travail des auteurs français.

faible, pâle, avec des cheveux blond clair, avec une peau transparente. Depuis un an et trois mois, cet enfant était tourmenté par une éruption d'urticaire typique. Depuis le mois de septembre 1885, l'éruption apparaissait tous les matins entre 8 et 9 heures. Depuis le mois de juin 1886, l'éruption se montrait deux fois par jour, le matin, et, une deuxième fois, vers 2 heures à 2 heures et demie. Ces attaques d'urticaire fatiguaient beaucoup l'enfant, déjà assez affaibli par des maladies précédentes. D'après son père, l'enfant avait, en janvier 1884, la coqueluche, et, quinze jours après, un commencement de bronchopneumonie, quelques semaines après, la fièvre typhoïde et, bientôt après, la rougeole; de sorte que l'enfant est resté au lit depuis la fin de janvier jusqu'à la fin d'avril. La coqueluche persistait, malgré le changement d'air, jusqu'à la fin de septembre 1884. Puis, l'enfant resta, pendant une année, bien portant, jusqu'à l'apparition de l'urticaire, avec irritation générale et sommeil agité. J'ai conseillé de donner à l'enfant de la quinine et du bromure le soir. Au cas où l'enfant ne supporterait pas la quinine à l'intérieur, je conseillais l'application hypodermique.

Longtemps après, j'ai revu le confrère avec son enfant. Il me communiqua que, puisque, pendant la fièvre, l'enfant vomissait, devenait pâle et sourd après des doses de 5 centigrammes de quinine, il jugeait utile de commencer, dès le début, l'administration de la quinine par voie hypodermique, et, au milieu du mois de février, il administra à son enfant une injection de 30 centigrammes de quinine. Deux heures après, trois ou quatre taches pourprées se montrèrent sur la poitrine et, cinq heures après, de nouvelles taches gagnèrent le ventre et les cuisses; en même temps, l'enfant souffrait de coliques violentes et perdait par l'anus un liquide sanguinolent. Une vessie remplie de glace appliquée sur le ventre et l'opium à l'intérieur firent disparaître ces phénomènes en vingt heures. Cinq jours après, une nouvelle piqûre avec 30 centigrammes de quinine produisit les mêmes phénomènes.

L'enfant présentait d'une façon très nette une éruption scarlatiniforme, comme je l'ai décrite dans mon ouvrage d'après les quelques cas observés par moi jusqu'en 1877. Ce qui caractérisait cette éruption, c'étaient l'anémie, la nervosité générale et une

grande irritabilité de la peau. Cet enfant présentait les mêmes phénomènes, après des doses de quinine six fois plus faibles, mais prises à l'intérieur. C'est cette idiosyncrasie énigmatique que nous observons, heureusement dans des cas rares, même après des petites doses de quinine. Les symptômes que ces personnes présentent se distinguent complètement des symptômes ordinaires d'intoxication par la quinine. Quoi qu'il en soit, la possibilité des hémorragies sous-cutanées et intestinales, ainsi que les hémorragies et les inflammations de la cavité lymphatique et de l'oreille interne, observées par Kirchner, Schwabach, etc., doivent nous mettre en garde contre des injections intraveineuses et sous-cutanées de trop fortes doses de quinine, comme le fait Baccelli, surtout chez des personnes dont nous ne connaissons pas la susceptibilité pour la quinine (1).

CORRESPONDANCE

Sur l'action comparée de la caféine et du kola dans les marches alpines et aux hautes altitudes.

A M. le docteur Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

M. le professeur Heckel nous adresse, à l'appui de sa théorie sur l'action du kola, la lettre suivante qu'il a reçue de M. H. Duhamel, vice-président du Club alpin français (section de l'Isère), alpiniste bien connu, habitant Gières, près de Grenoble, auteur de travaux cartographiques remarquables sur le massif des Alpes.

---

(1) Piskiris (*Gastrenterrorragie ek Kininés Galénos*, Athènes, I, 33, p. 513) a récemment communiqué deux cas d'hémorragie gastro-intestinale chez des malades atteints d'anémie paludéenne, après de hautes doses de quinine.

Jeune homme anémique, âgé de dix-sept ans; accès de fièvre intermittente. Une dose de 1g,25 de sulfate de quinine. Une heure après, douleurs violentes dans la région stomacale. Vomissements bilieux et sanguins et plus de vingt selles hémorragiques. Guérison. Quelques mois après, les mêmes phénomènes. Dans le deuxième cas, la quinine occasionna des hémorragies buccales et anales.

Cher Monsieur,

Je lis à l'instant dans *le Temps* la réponse faite devant l'Académie de médecine, par M. G. Sée, à votre lettre relative au rouge de kola.

Je ne me permettrai pas d'agiter le côté théorique de la question en présence de maîtres tels que vous et M. Germain Sée; mais je crois devoir protester *énergiquement*, au point de vue *pratique*, contre l'incroyable assimilation des effets physiologiques produits par la caféine et par le rouge de kola. Autant vaudrait, puisqu'on fait tant qu'assimiler, confondre franchement la vénérable diligence avec la locomotive des trains rapides, en se basant sur ce fait de haute observation que l'une et l'autre avancent sur des roues!

Je crois avoir le droit d'affirmer que j'ai une certaine expérience personnelle des effets des divers modes d'alimentation sur la marche. Je passe pour assez vigoureux et suffisamment rompu à la marche, je crois; mais surtout j'ai l'heureuse chance de posséder un estomac exceptionnellement bon. J'ai essayé sous diverses formes la caféine et la cocaïne; je puis affirmer que leur action est absolument distincte de celle du kola. S'il m'était permis de qualifier par un seul mot l'action *principale* de chacun de ces produits, je n'hésiterai pas à déclarer que la caféine agit *surtout* comme *excitant;* la cocaïne, comme *anesthésique;* le kola (tel qu'il est préparé dans les rations dites *accélératrices*), comme *modérateur*.

Ce rôle est tellement réel, qu'après des excès considérables de fatigue, jamais la caféine et la cocaïne n'ont empêché des nausées, lorsqu'on a voulu absorber une nourriture normale. Tandis qu'avec le kola, j'ai vu faire et j'ai fait moi-même de véritables tour de force sans rien éprouver de semblable.

Permettez-moi de vous citer quelques exemples frappants, car j'estime que, pour étudier sérieusement des questions de ce genre, où l'avenir de la patrie peut être quelque peu engagé incidemment, il ne suffit pas d'absorber quelques biscuits de kola, le long d'une grande route, et de faire disserter sur des observations plus ou moins justes émanées d'observateurs sachant plus ou moins, par expérience personnelle, ce que c'est que la vraie fatigue de la marche.

Il y a un mois, un de mes amis et sa femme, tous deux excellents marcheurs, ont pu atteindre le sommet de Belledonne (environ 3000 mètres d'altitude) sans guide, par une tempête de neige formidable; pendant neuf heures, les deux voyageurs n'ont eu pour toute nourriture que quelques biscuits Heckel. Tous deux ont fait preuve de la plus grande énergie et d'une grande vigueur pendant cette terrible journée. A leur retour, leur appétit était excellent, et ils purent absorber sans inconvénient ce

qui fut mis à leur disposition. J'affirme qu'avec la caféine, ils n'auraient jamais pu se tirer d'affaire.

Quand je suis allé, l'an dernier, de Gières à Allevard en tricycle, sans avoir rien absorbé depuis seize heures que quelques rations accélératrices (m'imposant même de ne pas ingurgiter une goutte d'eau), malgré les conditions extrêmement défavorables dans lesquelles ce voyage a été effectué, je suis arrivé très rapidement à destination, plein de vigueur et sans la moindre congestion. La caféine ne m'a jamais produit un pareil effet, il s'en faut de mille coudées. Il convient, d'autre part, d'ajouter que cette expérience, pour être plus concluante, était faite alors que, depuis plus d'un mois, je n'avais goûté aucun biscuit de kola.

D'autre part, je ne prends que très exceptionnellement dans la vie normale du café, du chocolat ou de l'alcool, et je ne fume presque jamais. Je bois habituellement du vin du pays, mouillé de deux tiers d'eau.

Ceci dit pour bien vous indiquer l'état de mon estomac au moment de l'expérience.

Les personnes complètement anéanties de fatigue auxquelles j'ai rendu presque instantanément la force en leur faisant absorber un ou deux biscuits Heckel sont fort nombreuses ; elles pouvaient ensuite marcher deux à trois heures *facilement*, *en montant* à une altitude de 1 000 à 2000 mètres et plus, même par le mauvais temps ; j'insiste sur ce point capital.

Je terminerai, cher monsieur, cette trop longue lettre en vous citant textuellement les observations faites l'été dernier, par un médecin de mes amis, grand amateur de courses de montagne, mais que les ascensions, même faciles, fatiguaient depuis plusieurs années, par suite de transpiration abondante et d'essoufflement rapide dus à des ganglions thyroïdiens comprimant la trachée. Dès la première fois que cette personne fait usage de vos biscuits, elle part en herborisant d'une station de 2000 mètres d'altitude, et gravit un sommet de 3250 mètres, assez difficile d'accès, sans éprouver de fatigue, sans transpirer trop, sans avoir cette sécheresse de la bouche si pénible, et, me dit-elle, « la Muraille et le Couloir (passages réellement pénibles) ont été enlevés en moins d'une demi-heure, absolument sans peine. J'usais pour la première fois des rations accélératrices d'Heckel ; j'en suis enchanté ».

En résumé, la noix de kola m'a toujours semblé agir surtout comme modératrice de la circulation de la sudation et de la sécrétion salivaire, enfin comme excitant musculaire.

Si M. Germain Sée désire réellement être édifié sur la valeur de la noix de kola, qu'il fasse la petite expérience suivante : il lui sera facile de choisir parmi les six jeunes militaires sur lesquels il s'appuie si légèrement (je ne crains pas de le dire, car il m'a semblé singulièrement avoir oublié qu'il s'agissait de donner à

toute l'armée française, le cas échéant, un aliment précieux ayant fait ses preuves victorieuses aux colonies comme dans les Alpes, parmi le monde militaire comme parmi les simples civils), qu'il choisisse donc parmi ces messieurs ou d'autres, un homme de confiance auquel il remettra de la caféine en quelque quantité et forme qu'il voudra. Moi, de mon côté, je me présenterai rien qu'avec des biscuits Heckel dans mes poches, et nous partirons l'un et l'autre, un soir, à dix heures, de Chamonix pour le sommet du mont Blanc, en nous engageant mutuellement à n'absorber jusqu'au retour à Chamonix (qui devra avoir lieu le même jour) absolument aucun autre aliment ; on pourrait charger un porteur d'instruments enregistreurs (cardiographe, etc.). Si vous connaissez quelqu'un qui veuille transmettre ma proposition à M. Germain Sée, veuillez donc la lui faire parvenir quand bon vous semblera. La fin de juillet ou le commencement d'août sont les deux bons moments pour tenter une expérience de ce genre.

H. Duhamel.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Par le docteur Terrillon.

Ligature de la carotide primitive dans la cure des anévrismes. — Résection de l'intestin pour tuberculose locale. — Du traitement des articulations tuberculeuses et des abcès par congestion au moyen des injections iodoformées. — Du résultat de la ligature des artères thyroïdiennes dans les cas de goitre. — De la résection du foie et de la régénération de cet organe. — Du traitement opératoire des luxations congénitales de la hanche. — Résultats de l'arthrectomie du genou chez les jeunes enfants.— Du traitement chirurgical de la pérityphlite.— De la myomectomie.— Extirpation des fibromes utérins inclus dans le ligament large.

Ligature de la carotide primitive dans la cure des anévrismes. — M. Clementi, de Catane, a rapporté, à la Société italienne de chirurgie qui s'est récemment réunie, un cas intéressant de ligature de la carotide primitive. Il s'agissait d'un anévrisme spontané de la carotide interne, d'étiologie obscure, et qui ne put être traité par la compression, les douleurs provoquées par cette manœuvre étant insupportables. La ligature au catgut de la carotide primitive fut donc faite. La plaie se ferma par première intention. Il n'y eut aucun trouble cérébral à la suite de l'opération. La tumeur, trois mois après, date à laquelle fut revue la malade, était considérablement diminuée et résistante au toucher.

M. Virdia, de Naples, dans les mêmes circonstances, a vu trois malades succomber : les deux premiers à une pyohémie provoquée par la suppuration du sac ; l'autre avec les symptômes de l'anémie du cerveau.

Résection de l'intestin pour tuberculose locale. — A la même réunion scientifique, M. Durante a attiré l'attention sur deux cas de tuberculose localisée du gros intestin traités par la résection. Les cas de résection du gros intestin sont relativement rares. M. Durante a pratiqué, dans le courant de l'année passée, cette opération sept fois, dans des circonstances diverses et avec excision de 15 à 33 centimètres d'intestin. La guérison fut obtenue chez ces sept opérés.

La tuberculose localisée du gros intestin est une affection relativement commune, qu'on confond parfois avec une simple entérite catarrhale. Son siège de prédilection est le rectum et le côlon ascendant, où elle peut se fixer, sans se propager, pendant des années. L'ulcère tuberculeux peut donner lieu à la formation d'un rétrécissement cicatriciel ou bien à une prolifération abondante du tissu conjonctif, pouvant simuler, par son aspect extérieur, une tumeur carcinomateuse. D'autres fois, on constate, au contraire, une atrophie des parois, qui, en même temps, sont recouvertes de foyers caséeux. Enfin — et c'est le plus souvent — les parties voisines (ganglions, etc.) s'infectent à leur tour.

Dans les cas de tuberculose du côlon, M. Durante pratique d'abord, au-dessus de la partie affectée, un anus artificiel qui sert au lavage et à la désinfection de la région malade.

Du traitement des articulations tuberculeuses et des abcès par congestion au moyen des injections iodoformées. — M. Bruns, au congrès de la Société allemande de chirurgie, a rapporté les résultats qu'il a obtenus, par les injections iodoformées, dans les abcès par congestion. La durée du traitement est très longue, et le contact prolongé de l'iodoforme avec la membrane pyogène est une condition première du succès. Ce n'est souvent qu'après six à huit semaines, parfois trois, quatre, cinq mois, que les abcès froids commencent à diminuer, puis guérissent. Mais cette guérison est certaine.

On a prétendu que le succès de ce traitement était dû non pas à l'iodoforme, mais au véhicule de l'injection : éther, glycérine, alcool ou autres liquides. Or, M. Bruns, en se servant d'émulsions d'iodoforme dans l'huile d'olive, paraît avoir répondu à cette objection.

Dix grands abcès par congestion, accompagnant une carie tuberculeuse, ont été guéris avec trois ou quatre injections seule-

ment. Les malades, revus de deux à quatre ans après, n'avaient subi aucune récidive.

Enfin, deux empyèmes tuberculeux de la plèvre, et surtout des tumeurs blanches, ont été traités de même. Au sujet de ces dernières manifestations tuberculeuses, il convient d'insister. Depuis quatre ans, M. Bruns a appliqué la méthode des injections iodoformées dans une cinquantaine de cas environ, ne comprenant pas seulement les tuberculoses parenchymateuses des articulations, mais aussi les formes ossales ou carieuses, les formes compliquées d'abcès froids, de trajets fistuleux, etc. M. Bruns se sert d'une émulsion d'iodoforme dans l'huile d'olive, dans la proportion de 10 à 20 pour 100, préparée fraîchement et stérilisée. L'éther semble être, à cet auteur, un mauvais véhicule, à cause des douleurs qu'il occasionne et des gangrènes qui surviennent souvent après de telles injections.

S'il s'agit d'une tuberculose articulaire parenchymateuse, l'aiguille est enfoncée en trois ou quatre points du fongus et le liquide injecté sous une assez forte pression. S'il y a du liquide dans l'articulation ou un abcès froid, on pratique une ponction, puis on injecte 10, 20, 30 centimètres cubes de l'émulsion.

Ces injections ne sont guère suivies de réaction locale, ni d'ankylose articulaire, non plus que d'intoxication iodoformée. Les injections sont répétées tous les six à huit jours.

La moitié des cinquante cas traités ainsi ont été complètement guéris ; l'autre moitié a été améliorée. Ces insuccès relatifs se rapportent surtout à des vieillards ou à des malades dont la lésion remontait déjà à une époque éloignée.

Du résultat de la ligature des artères thyroïdiennes dans les cas de goitre. — M. Rydygier, de Cracovie, à l'instar du professeur Wölfler, de Gratz, a cherché à appliquer ce mode de traitement aux nombreux goitres qu'il observe dans sa clinique. La ligature partielle des thyroïdiennes ne lui paraît pas suffire, non plus que la ligature — selon la méthode de Kocher — du côté où le goitre est le plus volumineux.

Pour les goitres parenchymateux, et surtout pour ceux qui sont très vasculaires, la méthode est applicable. Il n'en est jamais ainsi dans les goitres kystiques ou fibreux.

Pour opérer cette ligature des artères thyroïdiennes, M. Rydygier fait une incision horizontale, comme pour lier la sous-clavière. C'est, en somme, le procédé de Pracknick. La cicatrice est, de cette façon, rendue beaucoup moins visible.

De la résection du foie et de la régénération de cet organe. — M. Ponfick, de Breslau, s'est livré, sur le foie du lapin, à d'intéressantes études tendant à établir dans quelle

mesure le chirurgien peut s'attaquer à cet organe. Il insiste d'abord sur le rôle que joue le foie dans la circulation et sur son importance bien plus considérable à ce point de vue qu'en ce qui concerne la sécrétion biliaire.

Ceci posé, M. Ponfick commence, pour exciser une partie du foie du lapin, par la circonscrire à l'aide de ligatures au catgut.

Si l'on excise ainsi le quart de l'organe, les animaux supportent très bien l'opération. Mais si l'on enlève la moitié du foie, ils perdent l'appétit peu après l'opération, s'affaiblissent en même temps que leur sensorium est très altéré. Cependant, ils se rétablissent peu à peu, et la plupart — cent lapins environ — survivent pendant des mois.

En enlevant les trois quarts du foie, les signes précédents s'accentuent. Cependant douze lapins ont encore survécu.

L'expérience n'a pas été poussée plus loin. Elle ne serait sans doute pas compatible avec la vie.

Un fait des plus curieux empêche d'observer ce que devient la circulation abdominale après ces excisions considérables. Ce fait est la régénération du foie, régénération très rapide et qui dépasse même la quantité de tissu hépatique excisée. Dans aucune des expériences de M. Ponfick, il n'y eut de symptômes de péritonite, et c'est encore là une observation intéressante, si l'on considère l'énorme surface de foie recouverte de péritoine, et la difficulté que nous avons d'obtenir une antisepsie parfaite dans les opérations qui touchent à cet organe.

Du traitement opératoire des luxations congénitales de la hanche. — M. Hoffa, de Wurtzbourg, ne pense pas qu'on doive, dans cette affection, toucher à la tête du fémur, mais qu'il faut sectionner les parties molles sans toucher à l'os. Il procède ainsi : ayant incisé, puis ouvert la capsule articulaire, il détache, au moyen d'un bistouri boutonné, tous les tendons et parties molles qui s'insèrent au col du fémur. Par une forte traction sur la jambe, la tête fémorale est engagée dans la cavité cotyloïde, à moins qu'une exostose n'ait rendu celle-ci trop petite. On l'agrandit alors au moyen de la gouge. D'autres fois, la cuisse est fortement fléchie sur le bassin; la ténotomie du fascia lata doit alors être pratiquée.

Cette opération, faite sur cinq enfants, a donné les meilleurs résultats. Leurs membres sont devenus, non seulement utilisables, mais complètement mobiles.

Résultats de l'arthrectomie du genou chez les jeunes enfants. — M. Angew, de Munich, a communiqué, au même congrès allemand, les résultats intéressants obtenus dans soixante-trois arthrectomies du genou chez des enfants au-dessous de quatorze ans. Dans quarante-huit cas, la réunion par

première intention fut obtenue; dans dix autres seulement, une récidive se présenta après quelque temps, des fistules se produisirent en un point de la cicatrice; mais, même dans ces conditions, le raclage du trajet fistuleux et l'introduction d'iodoforme firent obtenir une guérison définitive. Il ne paraît donc pas y avoir un si grand danger qu'on le croit généralement — et c'est la plus sérieuse objection à l'artrectomie — à ne pas détruire entièrement le foyer tuberculeux.

Restent dix-huit cas qui récidivèrent immédiatement et furent traités par une autre méthode.

Les résultats opératoires sont donc de nature à encourager.

Quant à la contracture, aux troubles de la croissance du membre, aux positions défectueuses, on les évitera par l'application d'appareils orthopédiques après l'opération et pendant longtemps encore, par le soin qu'on aura, surtout chez les enfants qui, par crainte de la douleur, recherchent la plus grande immobilité, d'imprimer trop tôt des mouvements passifs à l'articulation opérée.

Du traitement chirurgical de la pérityphlite. — M. Graser, d'Erlangen, rapporte trois cas à l'appui de cette thèse, que la pérityphlite à laquelle, dit-il, d'après son étiologie presque constante, le nom de *péritonite de l'appendice vermiculaire* conviendrait aussi bien, est presque toujours justiciable d'un traitement chirurgical.

Le premier cas est celui d'un enfant qui, depuis vingt-quatre heures, avait une péritonite généralisée par perforation. On découvrit, en effet, celle-ci par l'ouverture du ventre, siégeant à l'appendice vermiculaire et provoquée par un calcul stercoral. L'appendice fut excisé et l'enfant guérit.

Les deux autres interventions, analogues à la première, furent également suivies de guérison.

M. *Schuchardt*, sur neuf pérityphlites qu'il eut à traiter, en traita trois chirurgicalement. Deux de ces observations lui ont prouvé que les calculs stercoraux ne sont pas toujours la cause de la formation d'abcès et que ces cavités ne communiquent pas toujours avec l'intestin. Ce sont très souvent des abcès situés dans le tissu rétrocæcale. Sa conclusion est que, sans opérer de parti pris dans tous les cas de pérityphlite, il faut se tenir prêt. S'il existe de la tuméfaction, si les douleurs augmentent et qu'il se développe un état typhique, on se trouve probablement en présence d'un abcès qu'il faut ouvrir.

De la myomectomie. — La question de l'ablation des annexes, lors d'une myomectomie pour fibrome utérin, a été et est encore diversement résolue par les chirurgiens. Certains penchent pour l'affirmative, en raison des accidents que pourrait présenter une

grossesse possible avec un utérus artificiellement en haut. Et, de fait, les observations existent à l'appui de cette opinion. D'autres pensent que, si les annexes peuvent être conservés, ils doivent l'être, les grossesses futures devant, disent-ils, être favorables. Les observations manquent un peu à cette dernière thèse. M. *Kroxlein*, de Zurich, opéra récemment, d'un énorme fibrome utérin, une jeune fille sur le point de se marier. Les annexes furent conservés. Opérée le 1er juillet 1888, elle accoucha sans aucun incident et après une grossesse très normale, le 10 décembre 1889.

Extirpation des fibromes utérins inclus dans le ligament large. — Il est une variété de fibromes utérins, inclus dans le ligament large, qui méritent une attention spéciale en raison des difficultés opératoires que peut présenter leur extirpation.

M. Terrillon, qui a rencontré plusieurs fois cette variété, en signale un cas intéressant à la Société de chirurgie.

Une femme de trente-sept ans, déjà mère de sept enfants, avait toujours été bien portante jusqu'à l'âge de trente-quatre ans, époque à laquelle un fibrome utérin commença à se développer. La tumeur prit rapidement un développement considérable, et au moment de l'opération, la circonférence mesurait $1^{m},60$. La malade présentait des troubles sérieux d'obstruction intestinale, de la difficulté de la miction et des anuries passagères inquiétantes, enfin un état assez alarmant pour que les chances d'une intervention dussent être tentées. Celle-ci eut lieu le 10 octobre 1888. Le fibrome inclus dans le ligament large adhérait aux uretères, à la vessie. La décortication en fut des plus pénibles; elle fut cependant menée à bonne fin, et il fut possible d'atteindre le pédicule, implanté profondément sur le bord de l'utérus, au voisinage du cul-de-sac vaginal.

Ce pédicule fut sectionné et réduit dans le ligament large, après application de cinq points de suture, suivant la méthode de Schrœder.

La tumeur pesait 19 kilogrammes.

Des ligatures, au nombre de plus de vingt, assuraient l'hémostase, un drain fut disposé pour permettre l'écoulement des liquides, et la paroi abdominale fut refermée à l'aide de dix-sept points au crin de Florence. Les suites furent parfaites. Le drain était enlevé au bout de quarante-huit heures. La malade est aujourd'hui en parfait état. Elle a engraissé de 15 livres et ne ressent pas même de tiraillement du côté de son pédicule.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Guelpa.

Publications italiennes. — Des inhalations d'air chaud avec l'appareil de Weigert. — La toxicité de la sueur dans les maladies infectieuses aiguës.

Publications russes. — Traitement de la diphtérie par l'inoculation des microbes de l'érysipèle. — Les effets de la strychnine sur le cerveau. — Influence des bains russes sur l'élimination de certains médicaments. — La valeur nutritive du lait bouilli. — Influence de la digitale et de l'azotate de potasse sur l'échange de l'eau chez l'homme bien portant. — Les remèdes populaires russes contre la rage. — Nouvelle méthode de traitement antiseptique de la diarrhée hémorragique. — Un cas de guérison des ulcères tuberculeux de la peau par le phosphate acide de chaux.

PUBLICATIONS ITALIENNES.

Des inhalations d'air chaud avec l'appareil de Weigert, par V. Cervello (*La Sicilia medica*). — Le fait que les bacilles de la tuberculose ne résistent pas longtemps à une température supérieure à 42 degrés avait donné l'idée à Weigert de faire inhaler aux phtisiques de l'air très chaud. Il a affirmé qu'en faisant inspirer de l'air à la température de 150 à 200 degrés, l'air expiré avait encore 45 degrés de chaleur; le traitement de la tuberculose était donc tout trouvé. Il l'a mis en pratique et il a publié plus tard ses résultats, qui seraient très favorables. Malheureusement, les expériences de contrôle nous ont vite désabusés sur la valeur de cette application thérapeutique. Déjà Mosso et Rondelli et, plus tard, Divestea avaient prouvé, par les expériences physiologiques les plus irréprochables, que, malgré les températures très élevées de l'air inspiré, jamais l'air expiré n'avait seulement 40 degrés de chaleur; et, par ce fait seul, la belle théorie de Weigert était déjà démolie. Dernièrement, le docteur V. Cervello a repris cette étude au point de vue physiologique et au point de vue clinique. Il a fait observer, d'abord, qu'il est difficile de concevoir que les voies respiratoires puissent tolérer sans inconvénient des températures trop élevées, car, si d'après Weigert l'air expiré doit avoir plus de 45 degrés, dans les alvéoles pulmonaires cet air devrait être beaucoup plus chaud, subissant inévitablement une perte de chaleur à son retour du poumon à l'extérieur. Il n'est pas non plus facilement compréhensible que le contact intermittent et relativement court de l'air chaud puisse stériliser tous les bacilles contenus dans le tissu pulmonaire, même ceux qui se trouvent dans des régions infiltrées, où l'air ne peut pénétrer.

Dans ses expériences physiologiques, l'auteur a tenu spécialement à établir quelle était la variation de température de l'air

inspiré dans différents points de son parcours. Il a observé que cet air, qui, au milieu du tuyau de conduite en cuivre, avait la température de 170 à 200 degrés, seulement dans le court trajet du restant de ce tuyau et de l'embouchure en gomme durcie perdait près de 100 degrés; et, par un thermomètre poussé dans l'arrière-bouche, il constata que la perte de chaleur de l'air inspiré, à cet endroit, était augmentée de 30 degrés. De sorte que l'air, qui, au commencement, a la température moyenne de 180 degrés, avant d'arriver seulement à l'arrière-bouche ne possède déjà plus que 50 degrés. Donc, si, pour un si petit trajet, il se produit un refroidissement déjà si grand, il est plus que certain que cet air a certainement moins de 40 degrés lorsqu'il pénètre dans le larynx.

Ces faits indiscutables prouvent que le traitement de Weigert ne repose que sur un point de vue qui est démenti par les lois de la physiologie. Et, malheureusement, dans ce cas, la clinique est en plein accord avec la physiologie.

M. Cervello a expérimenté la médication de Weigert sur six tuberculeux, à périodes différentes de l'évolution de la maladie. Il les a tenus pendant quinze jours en observation avant de les soumettre aux inhalations d'air chaud. Pendant ce temps, il n'a pas administré de médicaments; il a tenu compte exact de la qualité et de la quantité de l'expectoration, du poids du corps, de l'état des poumons, de la température, des modifications de l'urine, etc. Ce n'est qu'après s'être entouré de cette précaution contre toute erreur possible d'interprétation que l'auteur a commencé le traitement qu'il voulait étudier.

Il a d'abord constaté les faits suivants :

Diminution très grande de la toux, chez tous, dès le premier jour; amélioration de l'appétit, relèvement des forces, augmentation du poids du corps, augmentation de l'urée, grande diminution de l'expectoration, mais sans modification au point de vue bacillaire; diminution aussi des râles et aspect meilleur des malades.

Cette amélioration évidente, accompagnée du fait que la capacité pulmonaire augmentait aussi graduellement, a laissé supposer à l'auteur de s'être trompé dans ses prévisions.

Mais ces bons effets n'ont pas persisté longtemps, car chez tous, dans l'espace de vingt jours à deux mois, l'aggravation fut terrible : trois moururent en moins de trois mois, et les trois autres, réduits en condition très grave, voulurent abandonner la clinique.

Il est donc certain, dit l'auteur, que, à une première période d'amélioration succède une aggravation si rapide des phénomènes morbides, qu'on peut affirmer que, par l'influence des inhalations d'air chaud, la tuberculose marche plus vite vers la terminaison fatale.

Les résultats seraient, par contre, heureux dans les bronchites et dans les broncho-alvéolites de nature non bacillaire et à forme chronique. Il est vrai que l'auteur n'a que deux observations à l'actif de ces dernières applications de l'air chaud; mais elles sont très encourageantes.

La toxicité de la sueur dans les maladies infectieuses aiguës, par le docteur G.-B. Queirolo. — Le docteur Queirolo a entrepris des recherches dans le but d'établir la toxicité de la sueur dans les maladies infectieuses aiguës. Il a fait des expériences avec la sueur de sujets sains, et en a comparé les résultats avec ceux qu'il a obtenus des expériences faites avec la sueur de malades de pneumonie fibrineuse, d'infection rhumatismale, de variole, d'infection palustre, de fièvre typhoïde.

De ces recherches, l'auteur croit pouvoir conclure que, dans les maladies précédentes, le malade élimine par la sueur des matériaux toxiques, et que, par conséquent, la sueur joue un grand rôle dans les maladies infectieuses. Conformément aux idées anciennes, il faut donc, dans le traitement des maladies infectieuses, avoir bien soin de favoriser la sécrétion de la sueur, parce que, par ce moyen, on élimine de l'organisme une grande quantité de matériaux nuisibles, qui sont certainement la cause des graves symptômes généraux, qui se manifestent pendant l'évolution de ces maladies. En faisant ainsi, et en administrant d'abondantes quantités de liquide aux malades, on fait pour ainsi dire le lavage de l'organisme infecté par les produits toxiques qui sont cause de la maladie.

PUBLICATIONS RUSSES.

Traitement de la diphtérie par l'inoculation des microbes de l'érysipèle, par J. Babchinski (*Messager d'hygiène publique*, n° 1, 1890; *Medizina*, n° 4, 1890). — Le fils de l'auteur tomba malade en 1882, d'une forme très grave de diphtérie gangréneuse. Le traitement du malade fut conduit par l'éminent professeur Lipski, de l'Université de Kieff. L'état fut considéré par les médecins comme désespéré. La température ne descendait pas au-dessous de 39°,5. État comateux; paralysie des muscles de la déglutition; faiblesse du cœur. Le processus diphtéritique avait envahi la région nasale. Pendant qu'on attendait à chaque moment la mort de l'enfant, un érysipèle se forma à la partie extérieure du nez et se répandit rapidement jusqu'au front. Le lendemain, un changement brusque se produisit dans l'état du malade. La fièvre tomba, la connaissance revint, les membranes diphtéritiques dans la gorge disparurent, les ulcères gangreneux devinrent rouges, la mauvaise odeur de la bouche disparut, les écoulements du nez cessèrent, et vers midi de la même journée,

l'enfant demanda à boire, puis à manger, quoique cela fût impossible, à cause de la paralysie des muscles de la déglutition. Enfin, à la stupéfaction de tout le monde, l'enfant guérit complètement en très peu de temps.

Quelque temps après, l'auteur observa le cas suivant : un garçon de dix ans fut pris d'une forme grave de diphtérie. Les membranes envahirent le larynx, le nez Tout à coup un érysipèle de la face se produisit. Le lendemain même, les membranes disparurent, la fièvre tomba et l'enfant guérit.

Un an plus tard, l'auteur observa un troisième cas analogue. Chez un enfant de deux ans, atteint d'une forme grave de diphtérie, un érysipèle se forma à la jambe gauche. De nouveau, avec l'apparition de l'érysipèle, les symptômes de la diphtérie disparurent Dans ces deux cas, l'auteur n'appliquait aucun traitement contre la diphtérie. Après ces résultats, l'auteur décida d'inoculer l'érysipèle aux malades atteints de diphtérie.

Dans une famille, deux enfants tombèrent malades de fièvre scarlatineuse avec diphtérie. L'aîné, âgé de six ans, mourut. Au cadet, âgé de trois ans, l'auteur fit une inoculation de quelques gouttes de sang prises d'une malade atteinte d'érysipèle de la face. Le sang provenait de la région de l'érysipèle même. L'inoculation fut faite dans la région sous-maxillaire, au moyen de scarifications, comme on procède pour la vaccination. Douze heures après, une rougeur se forma à la place de l'inoculation ; le lendemain, toute la figure et le front étaient couverts d'érysipèle. Dès ce moment, les membranes diphtéritiques disparurent, la fièvre tomba, et l'enfant guérit en quelques jours de la diphtérie et de l'érysipèle.

Pendant l'année 1888, l'auteur a fait quatorze inoculations. Ces inoculations ont été faites avec des cultures de microbes de l'érysipèle préparées sur de l'agar-agar par M. Janewski, chef de clinique du professeur Fritchel, à Kieff. Des quatorze malades inoculés, deux sont morts, mais avant le développement de l'érysipèle ; un cinq heures après l'inoculation, l'autre trois heures après. Chez les autres malades, l'érysipèle s'est manifesté quatre, huit, dix et douze heures après l'inoculation, et au fur et à mesure que l'érysipèle se développait, les manifestations de la diphtérie se dissipaient.

Dans la famille d'un paysan, six enfants tombèrent malades. Tous avaient une forme grave de diphtérie gangreneuse. L'aîné de ces enfants, une fille de quinze ans, travaillait dans les champs, malgré sa maladie grave. Grâce à son absence de la maison, l'auteur n'a pas pu l'inoculer. Elle est morte de diphtérie. Les autres cinq guérirent tous, après avoir été inocutés, et après avoir eu l'érysipèle.

Dans la famille d'un autre paysan, deux enfants eurent la diphtérie, un garçon de sept ans et une fille de treize ans. Au garçon,

l'auteur fit une inoculation et le guérit. La fille n'a pas pu être inoculée, puisque l'auteur n'avait plus de microbes, et la malade mourut !

Les malades traités par l'auteur ne prenaient aucun médicament. On procédait seulement à une désinfection des lieux occupés par les malades, au moyen des vapeurs d'acide phénique concentré.

Dans aucun des cas de diphtérie, compliquée par l'érysipèle, spontanée ou inoculée, l'auteur n'a observé des symptômes graves dus à l'érysipèle. Celle-ci était toujours d'une nature bénigne.

L'auteur conclut modestement : « Si mes observations et mes expériences sont confirmées, le traitement de la diphtérie serait facile et sûr, et cette maladie ne serait plus si redoutable.

Les effets de la strychnine sur le cerveau, par E. Bernatzki (*Wratch*, nos 6 et 8, 1890). — On admet, en général, que la strychnine agit seulement sur la substance grise de la moelle épinière et du bulbe, et qu'elle n'agit pas du tout sur les fonctions du cerveau. L'auteur a fait une série d'expériences très délicates dans le laboratoire du professeur Foumas, à Varsovie, qui prouvent que le cerveau est également influencé par cet alcaloïde. Ces expériences ont été faites sur des lapins. La strychnine fut introduite tantôt sous la peau à la dose de 1 dix-millième de nitrate de strychnine, tantôt en solution de 5 dixièmes pour 100 de nitrate de strychnine directement appliquée sur la substance cérébrale dans la région des centres psycho-moteurs.

L'auteur est arrivé aux résultats suivants :

1° La strychnine agit sur le cerveau en diminuant l'irritabilité des centres psycho-moteurs.

2° Il n'est cependant pas certain si la strychnine agit directement sur la substance grise des hémisphères cérébraux, puisque la diminution de l'irritabilité des centres psycho-moteurs peut dépendre d'une irritation de la moelle épinière, ainsi que d'autres parties du système nerveux central.

3° Les effets favorables de la strychnine contre l'alcoolisme, l'épilepsie et l'insomnie, doivent être attribués à sa propriété de déprimer la substance grise de l'écorce cérébrale.

4° Il y a lieu d'essayer la strychnine dans tous les cas d'irritation de la région psycho-motrice et, en particulier, dans la manie.

Influence des bains russes sur l'élimination de certains médicaments, par Sasonow (Thèse de Pétersbourg, 1890, *Wratch*, n° 8, 1890). — L'auteur a examiné, à ce point de vue, l'iodure de potassium et l'acide salicylique. Les malades prenaient à jeun 60 centigrammes d'iodure de potassium dissous dans 30 grammes d'eau. Sous l'influence du bain, l'apparition de l'iodure de potas-

sium dans la salive était retardée de quatre minutes. La durée de l'élimination était prolongée, pour la salive, de six heures, et, pour les urines, de sept heures. Les expériences de l'auteur ont démontré que, sous l'influence des bains russes, l'élimination de l'acide salicylique est également retardée.

La valeur nutritive du lait bouilli, par E. V. Vassilieff (Thèse de Saint-Pétersbourg, 1889). — L'auteur a entrepris une série d'expériences sur six jeunes gens bien portants, âgés de dix-huit à vingt-trois ans, dans le but de comparer l'assimilabilité des corps protéiques et de la graisse du lait bouilli et non bouilli. Chaque expérience durait six jours. Dans les premiers trois jours, la personne ne prenait que du lait cru ; pendant les trois autres jours, au contraire, rien que du lait bouilli. Quant à la quantité de lait absorbé par jour, elle variait de 1 850 à 4 200 centimètres cubes.

Ces expériences intéressantes ont conduit l'auteur aux conclusions suivantes :

1° L'assimilation des substances azotées du lait est plus considérable ,si le lait n'est pas bouilli. La moyenne des quantités non assimilées des substances azotées est de 6,42 à 7,62 pour 100 pour le lait cru, et de 7,76 à 8,79 pour 100 de lait bouilli.

2° Même chose pour la graisse. Pour le lait non bouilli, la proportion des acides gras non assimilés est de 2,88 à 4,85 pour 100 ; pour le lait bouilli, au contraire, de 4,53 à 6,99.

3° Par conséquent, la valeur nutritive du lait bouilli est inférieure à celle du lait cru.

Influence de la digitale et de l'azotate de potasse sur l'échange de l'eau chez l'homme bien portant, par W. Alekseïewski (Thèse de Saint-Pétersbourg, 1890, *Wratch*, n° 13, 1890). — En étudiant les différents diurétiques, l'auteur a fait quatre expériences sur des personnes bien portantes. Chaque expérience se divisait en cinq périodes, et la durée d'une période était de quatre jours. La digitale était administrée en macération : 50 centigrammes de digitale pour 90 grammes d'eau ; l'azotate de potasse en solution de 4 grammes pour 90 grammes d'eau. On examinait soigneusement, par des pesées, la quantité d'eau absorbée en nourriture et en boisson, et la quantité d'eau éliminée par les urines, les masses fécales, la peau et les poumons (ces dernières par la méthode de Sanctorius).

Les résultats obtenus par l'auteur sont les suivants :

1° La macération de digitale augmente la quantité d'eau éliminée par les reins, et diminue les pertes cutanées et pulmonaires.

2° La quantité générale de l'eau éliminée par tous les émonctoires n'est pas changée.

3° La solution d'azotate de potasse produit les mêmes effets, c'est-à-dire augmente la diurèse et diminue les pertes pulmonaires et cutanées.

Les remèdes populaires russes contre la rage, par Th.-K. Alekseïeff (Thèse de Charkoff, 1890, *Ibidem*). — L'auteur a examiné quelques plantes ukrainiennes employées par le peuple contre la rage. Ces plantes sont : *Euphorbia pelpus*, *Genista tinctoria*, *Alisma plantago*, *Origanum vulgare*. A ces quatre plantes, il faut encore ajouter le *Tanacetum vulgare*, avec l'essence éthérée duquel M. Peyraud dit avoir rendu des lapins et des cochons d'Inde réfractaires à la rage. L'auteur a répété ces expériences et trouvé que cette plante et son essence éthérée n'ont aucune influence sur la rage ordinaire ni sur la rage paralytique. Il a obtenu le même résultat négatif avec les autres plantes.

Nouvelle méthode de traitement antiseptique de la diarrhée hémorragique, par A. Jacovleff (C. R. de la Société des médecins de Calouga; *Wratch*, n° 15, 1890). — L'auteur traitait ses malades par l'eau sulfo-carbonée, préparée d'après la formule de Dujardin-Beaumetz : sulfure de carbone, 25 grammes; eau, 500 grammes ; essence de menthe, 50 gouttes. Dans trois cas, ce traitement fut appliqué dès le début de la maladie ; dans cinq autres cas, seulement après avoir essayé d'autres traitements. Chaque malade prenait d'abord du calomel à petites doses (5 à 10 centigrammes), et puis de l'eau sulfo-carbonée depuis six à dix cuillerées à bouche dans de l'eau ou mieux encore dans du lait. Deux fois par jour, on administrait encore aux malades des lavements avec de l'eau sulfo-carbonée (eau sulfo-carbonée, 45 grammes ; eau, 45 grammes). Les résultats étaient tellement favorables, que l'auteur n'hésite pas à proclamer l'eau sulfo-carbonée comme un excellent moyen contre la diarrhée hémorragique.

Un cas de guérison des ulcères tuberculeux de la peau par le phosphate acide de chaux, par Doubenski (*Ibidem*). — L'auteur communique le cas suivant : Une petite fille de douze ans avait, dans la région de l articulation cubitale gauche, à la hauteur du condyle externe, un ulcère considéré comme scrofuleux et traité, sans résultat d'ailleurs, par l'huile de foie de morue à l'intérieur, et par une pommade au bismuth appliquée localement. Pendant trois mois, on essaya encore de l'iodoforme en poudre et en pommade, de l'acide phénique (3 pour 100), de l'acide borique (5 pour 100), du sublimé (1 pour 4000). En même temps de l'huile de foie de morue et de l'iodure de potassium (60 centigrammes par jour) à l'intérieur. Tout sans résultat. Huit mois après, deux nouveaux ulcères se formèrent sur l'épaule

gauche. Quoique des examens bactérioscopiques répétés démontrassent toujours une absence des bacilles de Koch, néanmoins, vu la lenteur de la cicatrisation, et surtout la formation de nouveaux ulcères, l'auteur considéra la maladie comme tuberculose de la peau, et appliqua le traitement du docteur Kolischer. L'auteur fit des lavages des fistules avec une solution de phosphate acide de chaux (d'une concentration de 6,5 pour 100, avec 1 pour 100 d'acide phosphorique libre); puis appliqua sur les ulcères de la gaze trempée dans la même solution. La malade guérit complètement après un traitement de six mois et demi.

BIBLIOGRAPHIE

Leçons pratiques sur les maladies des voies urinaires, par le docteur Lavaux. Chez Steinheil, Paris, 1890.

Ce livre est le premier volume d'un ouvrage en trois volumes que le docteur Lavaux compte publier sur les maladies des voies urinaires.

Il renferme d'abord l'étude anatomique et physiologique de l'urètre et de la vessie, puis l'histoire des différentes affections qui siègent dans l'urètre. C'est ainsi que l'auteur passe successivement en revue les rétrécissements organiques ou autres de l'urètre, la blennorragie, les calculs de l'urètre, l'infiltration d'urine, les ruptures de l'urètre et les fistules urinaires.

Il consacre la plus grande place au traitement de ces diverses maladies, et il décrit particulièrement des procédés dont il est l'inventeur sur l'emploi de la cocaïne, sur le manuel opératoire du lavage de la vessie sans sonde et du lavage continu de l'urètre antérieur à l'aide de la pression atmosphérique.

Cet ouvrage rendra service au praticien, qui y trouvera une étude résumée, quoique complète, des affections des voies urinaires, et principalement des indications pratiques sur le traitement à mettre en œuvre dans les différents cas. Nous souhaitons que M. Lavaux fasse promptement paraître les deux derniers volumes destinés à compléter son intéressant ouvrage.

L. T.

Leçons de thérapeutique, par le professeur G. Hayem. Chez Masson, éditeur à Paris.

Le nouveau livre que vient de publier le professeur Hayem est la deuxième partie de ses *Leçons de thérapeutique* ; c'est le cours qu'il a professé à la Faculté de médecine de Paris, pendant l'année 1888.

Cet ouvrage se compose de trente-sept leçons où le savant professeur

étudie successivement l'action médicamenteuse, la médication antihydropique, la médication hémostatique, la médication reconstituante, la médication de l'anémie, celle du diabète sucré, celle de l'obésité et celle de la douleur. Il constitue donc la suite directe de la première partie.

Par la seule énumération des têtes de chapitre, l'on voit l'importance de cet ouvrage où sont exposés tous les modes de traitement, que le praticien peut mettre en œuvre pour la cure des maladies.

Le traitement de l'anémie est particulièrement étendu, et l'on y trouvera toutes les ressources qu'offre la thérapeutique pour guérir cette affection si répandue. L'on connaît les importants travaux du professeur Hayem sur le sang; aussi est-ce un traitement rationnel qu'il expose pour la cure de l'anémie. Les diverses préparations ferrugineuses sont successivement passées en revue, et l'auteur explique pourquoi il donne la préférence à l'oxalate de protoxyde de fer, dont il tire de si merveilleux résultats.

Il faudrait citer tous les chapitres de l'ouvrage, si l'on voulait signaler tous les précieux renseignements que l'on peut y trouver. D'ailleurs, le nom seul de l'auteur indique suffisamment la valeur de l'ouvrage sans que nous ayons besoin d'insister davantage.

L. T.

L'Hygiène publique à Chambéry, par Benoin. Imprimerie nouvelle, à Chambéry.

Le but que l'auteur de ce petit ouvrage s'est proposé est d'étudier les principales questions relatives à l'hygiène et à la salubrité publiques. Son livre comprend quatorze chapitres qui sont successivement consacrés à l'eau potable, aux égouts, aux latrines, aux industries insalubres, à la désinfection, à l'isolement, à la salubrité des habitations, etc. Toutes ces grandes questions sont tour à tour passées en revue par l'auteur qui ne formule peut-être pas assez nettement des conclusions précises ; il aurait pu, il nous semble, indiquer plus catégoriquement qu'il ne l'a fait certaines fois le système ou les méthodes, suivant les cas, qu'il serait bon de mettre en pratique, en donnant les raisons qui plaident en leur faveur.

Néanmoins, on lira avec intérêt ce petit livre, où on trouvera, sinon des idées originales, du moins assez bien résumés les travaux et les décisions des grands hygiénistes de notre pays.

Mais nous avons été surpris de ne point voir l'auteur, qui est un médecin militaire, aborder l'hygiène de la caserne; il y aurait pourtant bien à faire de ce côté pour améliorer la condition du soldat, tant au point de vue de la nourriture que de l'hygiène générale.

L. T.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Du traitement hygiénique de la tuberculose et spécialement de la cure à l'air et au repos;

Par M. G. Daremberg.

Si l'on ouvre un des innombrables traités qui étudient spécialement la phtisie pulmonaire, on verra, parmi les recommandations qui tiennent la place d'honneur dans ces ouvrages, celle de faire vivre les phtisiques au grand air. Et il ne faudrait pas croire que cette prescription hygiénique soit une invention moderne. On la retrouve errante de siècle en siècle jusqu'à nos jours, en passant par Hippocrate, Galien, les Arabes, Baglivi, jusqu'à ce Raulin que M. Nicaise exhumait devant vous récemment, et qui, en 1752, recommandait déjà aux phtisiques de coucher la fenêtre entr'ouverte.

En 1843, Louis, dans son livre célèbre (*Recherches sur la phtisie*), écrivait que les enfants des tuberculeux doivent se promener à l'air libre, sans craindre une température un peu basse; il récommande aussi les lavages à l'eau salée fraîche. En 1860, Noël Gueneau de Mussy répétait à plusieurs reprises, dans ses *Leçons cliniques sur la tuberculose pulmonaire* : « L'air est dans la phtisie le premier des médicaments; l'air des villes est impur, le séjour à la campagne est bien préférable. » Vers la même époque, Mac Cormack, de Belfast, publiait un livre sur la phtisie produite par la respiration d'air déjà respiré, et Zaleski étudiait la cure des tuberculeux sous la tente, dans les steppes de la Tartarie qui environnent Samara. En 1867, Villemin, dans son œuvre mémorable, disait déjà : « Les habitations sont pour l'homme des foyers d'infection qu'il faut purifier; la chambre où habite un phtisique doit être largement ventilée; jamais l'air ne doit croupir autour de lui. »

Mais il faut bien avouer que tous ces conseils restaient des conseils, et ne constituaient pas une méthode. Le traitement hygiénique de la phtisie est devenu une méthode pratique et simple, grâce à Henri Bennet et à Brehmer. H. Bennet, devenu tuber-

culeux à Londres, se voyant condamné par ses confrères à vivre dans une chambre surchauffée et étroitement close, à boire du bouillon de poulet et des tisanes tièdes, partit pour Menton, s'étendit au soleil sur les rochers, mangea de la viande, but de l'alcool et se lotionna avec de l'eau froide. A la même époque, Brehmer, le fondateur du sanatorium de Goerbersdorf, en Silésie, établissait, lui aussi, que le traitement de la tuberculose doit être l'exercice, la vie en plein air, l'hydrothérapie, une alimentation réconfortante et variée.

Bennet rendit cette méthode populaire en l'exposant devant le public français en 1874. Son *Traitement de la phtisie pulmonaire* était, comme l'on dit aujourd'hui, un livre vécu. On voyait, en le lisant, qu'il était l'œuvre d'un malade, ayant oublié qu'il était médecin, ayant laissé de côté tous les préjugés médicaux qui mènent à la routine ; que ce malade était un fin observateur, un esprit original et créateur, nullement attaché aux vieilles idées classiques, quand elles sont mauvaises, et qu'il était doué de cette bonne humeur communicative des gens qui sont convaincus que leur œuvre est bonne. Aussi quand, en 1875, je devins doublement le confrère de Bennet en médecine et en maladie, après quelques essais infructueux, je pris le chemin de Menton, et je me mis entre les mains de celui qui m'inspirait la confiance et me donnait ces lueurs d'espérance qui réchauffent le cœur du malade, comme le font les feux fugitifs du soleil couchant. Comme lui, je m'étendis tout le jour au soleil ; la nuit, je laissai ma fenêtre entr'ouverte ; je mangeai bien, je bus encore mieux ; j'ajoutai à tout cela de l'huile de foie de morue ; l'espérance devint de la gaieté. Je ne trouvais plus que le soleil de ma vie se couchait ; je le voyais se lever chaque matin avec bonheur et chaque jour luire trop peu de temps pour me permettre de jouir à loisir de l'air pur, de la vive lumière, de la mer bleue, du ciel, de la terre, de tout. C'est si bon de se sentir renaître ; il semble qu'on n'eût encore jamais vécu. Et quand je pense à ces premiers jours de bonheur, je ne puis oublier, dans l'effusion de ma reconnaissance, mon vieil ami Bennet, qui m'a appris à me soigner.

Je relisais sans cesse ces quelques phrases de son livre, qui devint mon bréviaire : « Théoriquement, la valeur de l'air pur est universellement acceptée par les médecins de tous les pays ;

pratiquement, elle est presque constamment négligée. En effet, on dort dans une atmosphère tellement viciée par la respiration, par les produits excrétoires déversés dans l'atmosphère, que le sang en est empoisonné. Quand les poumons malades demandent l'air le plus pur, on ferme portes et fenêtres sous prétexte de refroidissements. Les malades suffoquent, et pour les soulager, on leur donne de l'opium, au lieu d'ouvrir leur fenêtre. Il faut vivre jour et nuit dans une atmosphère maintenue constamment pure par un courant d'air qui traverse la chambre, en allant d'une fenêtre plus ou moins largement ouverte à la cheminée ouverte également. »

Ces sages conseils furent répétés par MM. Lancereaux et Lagneau, qui montrèrent l'influence désastreuse de l'air confiné sur le développement et la propagation de la tuberculose, et surtout par M. Peter, dans le second volume de ses cliniques : « Je ne sais rien, dit-il, de plus hideusement fétide que la chambre à coucher d'un phtisique riche. C'est un endroit soigneusement clos, où il est interdit à l'air d'entrer, comme à l'espérance ; bourrelets aux portes, bourrelets aux fenêtres, épais rideaux enveloppant le lit, où le malheureux phtisique mijote à l'étuvée dans sa moiteur et dans son air vingt fois respiré, vingt fois souillé déjà par le contact de ses poumons altérés. Ce n'est pas seulement lui qui le souille, cet air, mais la garde qui le veille, mais la veilleuse de la table de nuit, les odeurs affadissantes des tisanes, les émanations fétides des sueurs et des crachats. L'ensemble est odieusement repoussant. » Comme il est juste, ce cri d'indignation ; comme il s'attaque à un des préjugés les plus enracinés des médecins et des malades : la peur du froid. Quand j'étais l'élève de M. Peter, à la Charité, je l'entendais souvent répéter : « On prend froid par le corps et non par la respiration ; couvrez-vous bien dans votre lit, respirez de l'air froid et pur, et vous aurez chaud. » Comme je voudrais voir cette formule simple et éloquemment convaincante, inscrite en tête de toutes les prescriptions plus ou moins banales que nous apportent encore souvent nos malades. Pauvres malades, auxquels on offre à choisir sur la même ordonnance entre Daros, Madère, Alger, Pau, Cannes et Menton, sans compter les potions, les pilules, les granules et autres mixtures. Ne vaut-il pas mieux leur dire,

comme le fait M. Peter : « Fuyez votre chambre de malade, où vous vous empoisonnez. Allez l'hiver dans le Midi ou bien dans l'Engadine, où la journée médicale est également ensoleillée ; là, vous pourrez passer de longues heures en plein air. Et si vous êtes solide, allez vivre à la campagne, au grand air, même dans les climats froids. »

De l'air, de l'air, toujours de l'air, pour le tuberculeux, s'écrient à l'envi les phtisiographes, et même les expérimentateurs comme Colin d'Alfort, Brown-Séquard et d'Arsonval. Mais quel air faut-il faire respirer aux tuberculeux? Sur cette question, les auteurs cessent d'être d'accord. Hippocrate envoyait les phtisiques en Égypte, et Galien sur les montagnes; Celse leur conseillait les voyages en mer ou le séjour sur son bord. Et jusqu'à nos jours, les médecins ont oscillé entre les montagnes, les plaines, la mer, l'air chaud, l'air froid, l'air sec, l'air humide, l'air raréfié, l'air condensé, l'air des étables, l'équateur, le pôle nord.

Tout d'abord, on se contentait de prétendre que ces airs si disparates étaient particulièrement favorables au relèvement des forces des tuberculeux ; puis les théoriciens grisés par le succès que leur faisaient à l'envi malades et médecins, démontrèrent, à l'aide de statistiques tortillées et fallacieuses, que chacun de ces airs jouissait de l'immunité phtisique. Cette démonstration répondait à un secret désir humain ; car bien avant de savoir que la phtisie était une affection parasitaire, on recherchait le spécifique de ce terrible mal. Chacun apportait son air spécifique et chacun était écouté. L'un venait avec son thermomètre préconiser les pays chauds ; l'autre avec son baromètre vanter les altitudes où l'on respire de l'air à basse pression. D'innombrables auteurs disaient que la phtisie était très rare sur les côtes de la Méditerranée. Ch. Martins et Delaunay prétendaient qu'elle était encore plus rare en Norwège et au Spitzberg ; Beneke arrivait au même résultat pour les îles de la mer du Nord, comme Nordensen et Héligoland ; Boudin affirmait que la phtisie est inconnue sur les côtes humides et marécageuses où règne la malaria ; Brehmer était encore plus enthousiaste pour les montagnes. Lombard, Hirsch, Jourdanet, Théodore Williams, Jaccoud, vinrent lui apporter l'appui de leur autorité et de leur ex-

périence. Pendant vingt ans, on ne jurait plus que par la montagne ; elle recélait dans ses flancs tous les spécifiques contre la phtisie : la fixité de la température, d'après Hirsch ; l'air tonique et l'augmentation dans l'intensité de l'action du cœur, pour Brehmer; pour Jourdanet et la généralité des auteurs français, un air moins dense, envoyant dans le poumon moins d'oxygène à chaque respiration, et forçant la poitrine à se dilater plus profondément et plus fréquemment. Enfin, on ne pouvait manquer de dire que l'air des montagnes ne contient pas de microbes, et on avait raison de le dire, car les expériences de Pasteur, Freudenreich, Miquel, ont démontré que les microbes vont en diminuant avec la hauteur. Mais faut-il voir là une propriété microbicide de la montagne ? Évidemment, non ; car le nombre des microbes, comme le nombre des phtisiques, est proportionnel à l'agglomération des êtres. Il y a peu de phtisiques sur les montagnes, parce qu'il y a peu d'habitants ; mais le climat des montagnes, pas plus que leur sol, n'a de propriétés d'immunité. C'est un air pur et voilà tout. Si, au sommet des montagnes, vous créez des agglomérations humaines, vous verrez la phtisie s'y répandre rapidement autour d'un premier phtisique ; car alors les chances de contagion augmenteront et la résistance à ce contage diminuera.

Il n'y a donc pas d'air possédant l'immunité, et il n'est pas nécessaire qu'il soit complètement aseptique, puisque son renouvellement par les vents et sa purification par le soleil sont des agents bien suffisants d'assainissement, en dehors des agglomérations. Tous les airs sont bons, pourvu qu'ils soient purs ; mais il y a des degrés dans le bon. Ainsi l'air du désert est pur, mais il est brûlant, et si la phtisie est inconnue dans le désert, c'est que les habitants en sont absents. L'air des pays froids est très pur, mais s'il n'y a pas de phtisiques au Spitzberg et au Groenland, on peut dire que la sélection naturelle a emporté, dès leur plus tendre enfance, les candidats à la phtisie. Et dans ces deux genres de contrées, l'accoutumance serait vraiment trop cruelle et trop chanceuse.

Ainsi, en éliminant ces exagérations extrêmes, on peut affirmer que tous les climats de campagne sont bons quand on sait s'en servir, qu'il ne faut pas chercher un air spécifique du tuber-

cule ; que l'air ne doit avoir qu'une qualité, la pureté; qu'en dehors de cette qualité, les autres peuvent seulement faciliter ou compliquer l'usage thérapeutique de cet air.

Les règles qui doivent guider l'usage thérapeutique de l'air à la campagne ont été bien formulées par Dettweiler, au congrès de Wiessbaden, en 1867 ; on pourra les étudier à loisir, dans la traduction qui en a été donnée en 1888, dans la *Revue de médecine*, par M. Nicaise; dans la communication du docteur Frémy au congrès de la tuberculose, et dans la récente communication de M. Dujardin-Beaumetz à l'Académie. La plus importante est celle-ci : « Le meilleur moyen d'habituer le malade à l'air est de l'y exposer étant couché. » A l'établissement de Falkenstein, que dirige Dettweiler, les malades sont, en dehors du temps consacré aux promenades et aux repas, couchés sur des chaises longues confortablement rembourrées, et installées dans des galeries ou des kiosques ouverts à l'air libre. Les malades sont emmaillotés dans des couvertures de voyage ou des châles épais. De cette façon, le phtisique, chaudement vêtu et étendu comme dans son lit, est à l'abri de tout refroidissement, même par des températures fort basses. Il évite ainsi toute fatigue, tout effort ; toute sa force est conservée pour lutter contre la maladie, et il se trouve dans les conditions où sont placés si justement les malades atteints des autres affections fébriles infectieuses. En outre, pendant la nuit, le malade respire un air pur qui entre par la fenêtre entr'ouverte ou un vasistas, et ressort par la cheminée ou un appel d'air à ouverture mobile, qui est au-dessus de la tête du lit, et dont la fermeture est facilement manœuvrable.

Quand les malades ont été progressivement accoutumés à ce genre d'existence, ils n'ont aucune envie de rentrer dans leurs appartements. Tous ceux qui, sur mon conseil, ont passé l'été à Falkenstein, tous ceux qui ont fait à Cannes cette cure sous ma direction, disent qu'ils sentent le bien-être s'accroître progressivement, l'appétit et le sommeil renaître, les digestions devenir plus faciles, les mouvements respiratoires amples, et la toux beaucoup moins fréquente. Dans ces conditions, le repos n'enlève pas l'appétit; le grand air annihile les inconvénients du repos si funeste dans un air confiné. En outre, le médecin peut constater la diminution de la fièvre. Et surtout le malade est heu-

reux ; toute la journée, il voit le ciel, la verdure, le va-et-vient de la route ou du jardin d'hôtel; il sent qu'il fait partie du monde, qu'il prend part à la vie. Et alors, il devient impossible, même s'il rencontre un médecin hostile à ce genre de cure, de le forcer à rentrer dans cette chambre close, surchauffée, sombre, triste, où il passait autrefois de longues journées, moroses, au coin d'un foyer desséchant, en tête à tête avec les idées noires, l'avenir sombre et le cruel désespoir. L'air, la lumière, ces grands agents de la vie terrestre, sont aussi les grands agents du bonheur des malades. Aussi, je ne crains pas de dire que si cette méthode de traitement hygiénique n'avait aucun effet sur la marche de la tuberculose, et les statistiques de MM. Dettweiler et Meissen démontrent le contraire, je la vanterais encore, car si nous avons soulagé le malheureux phtisique, si nous avons un instant relevé son courage abattu, si nous avons réussi à transformer son odieuse vie de reclus en une vie supportable, si nous avons pu le voir aussi heureux, que l'est un oiseau en cage rendu à son soleil et à ses arbres, nous avons cent fois mérité sa reconnaissance et notre œuvre a été bonne. Mais cette méthode de traitement n'a pas seulement un effet moral ; elle est vraiment remarquable au moment des premières crises aiguës chez les tuberculeux ; on voit alors la convalescence et la réparation arriver très rapidement. On met ainsi le malade, en quelques semaines, sur le chemin qui le conduit définitivement à la guérison, s'il consent à ne pas s'en éloigner pendant plusieurs années.

Quand le malade reprend, grâce à cette cure, assez de force pour entrer en convalescence, dès que la température ne dépasse plus 38 degrés le soir, on permettra de petites promenades d'un quart d'heure trois ou quatre fois par jour, puis d'une demi-heure. Mais toujours le patient devra prendre sa température et diminuer la marche, s'il a vu que celle-ci fait monter le thermomètre. Il pourra toujours se reposer avant d'être fatigué et de provoquer la transpiration. J'ai vu plusieurs malades qui, à la suite d'une promenade d'une heure, avaient un petit accès de fièvre et de l'insomnie, qui ne reparaissaient pas le lendemain s'ils se reposaient. Les ascensions doivent être aussi sévèrement graduées ; quoique très courtes, elles peuvent donner la fièvre et même des hémoptisies, ou causer une poussée inflammatoire

constatée par l'accroissement notable du nombre des bacilles dans les crachats. Il ne faut les permettre que lorsque le malade se sera habitué à faire de grandes inspirations par la bouche, suivies d'expirations lentes par le nez. De cette façon, il s'habituera à monter sans fatiguer son cœur. Quant aux grandes excursions, il faut les proscrire absolument; je les ai presque toujours vues être l'origine de rechutes graves et quelquefois mortelles. Et bien souvent, au contraire, j'ai vu une fièvre déjà ancienne cesser par le repos et la vie tranquille, chez des malades encore résistants.

Pour éviter les rechutes, il convient d'endurcir le malade convalescent. La cure d'endurcissement s'effectue à l'aide de la gymnastique respiratoire et les frictions ou les lotions fraîches sur tout le corps. La gymnastique respiratoire doit être faite par des mouvements rythmiques des membres supérieurs avec ou sans haltères, et ne jamais nécessiter un grand déploiement de force. Son effet est excellent, parce qu'elle fortifie les muscles respiratoires si fréquemment atrophiés chez le phtisique, et parce qu'elle fait pénétrer, dans le fond des alvéoles pulmonaires, un air pur qui balaye l'acide carbonique et les produits infectieux qui s'y accumulent. Or, il est absolument nécessaire que le phtisique soit débarrassé des produits infectieux sécrétés ou excrétés par ses bronches et ses alvéoles malades. Ce sont ces substances toxiques, produites en petite quantité chez l'homme sain, comme l'ont démontré Gavarret, Hausmond, Pettenkofer, Brown-Séquard et d'Arsonval, qui rendent l'air confiné toxique. Or, l'air contenu dans le poumon du phtisique est non seulement confiné et toxique pour son entourage, mais pour lui-même, puisqu'il l'expulse difficilement. Il faut donc l'habituer à aérer largement sa poitrine, pour éviter les infections secondaires qui sont la source de tant de rechutes.

On voit donc qu'il ne suffit pas de mettre le phtisique à l'air, et qu'il faut lui apprendre à se servir de cet air à fortes doses. L'air pur est un vrai médicament; il agit d'une façon directe en favorisant la nutrition, et d'une façon indirecte en détruisant les effets déprimants de l'air impur; qui est un poison. Mais comme tous les médicaments, il doit être manié avec prudence. Le malade qui vient de quitter sa chambre doit rester étendu à l'air

une heure ou deux, puis il augmentera progressivement la durée de son séjour. En tout cas, il restera toujours étendu sur une chaise longue, dans un hamac, ou sur un sol sec. Jamais il ne restera assis; c'est dans la position assise que la circulation est plus gênée et que les refroidissements sont les plus fréquents. En outre, dans la position assise, il peut difficilement couvrir les parties inférieures de son corps. S'il se promène en voiture découverte, il devra être étendu, et il est facile avec une simple planche de s'y faire une installation convenable. C'est ainsi étendu qu'il pourra faire des promenades en bateau sur les rivières ou en mer. Les promenades devront toujours être interdites à l'heure où la fièvre a de la tendance à paraître. Elles devront aussi être évitées, quand le malade est à jeun.

L'endurcissement de la peau du corps sera obtenu par les frictions sèches, alcooliques ou térébenthinées, ou huileuses, qui supprimeront la tendance aux transpirations et aux congestions. Les lotions fraîches avec une grosse éponge ou un seau d'eau, commencées à 20 degrés et descendues progressivement à 12 degrés, rendent l'organisme inaccessible aux changements de température. Ces pratiques hydrothérapiques doivent être faites au lever, dans une chambre dont la température ne sera pas au-dessous de 12 degrés, parce que le matin, à jeun, on est plus susceptible de se refroidir. Le soir, au moment du coucher, la température de la chambre peut être plus basse sans aucun inconvénient.

Enfin, comme cette cure est résumée dans l'expression : repos à l'air, la fatigue cérébrale devra tout aussi bien être évitée que la fatigue physique. Mosso, de Turin, a montré que le travail cérébral prolongé enlève de la force aux muscles, parce que le cerveau qui travaille d'une façon exagérée, répand dans l'organisme une substance toxique. Et l'on sait que le phtisique n'a pas le droit de fabriquer des poisons déprimants.

Je n'ai pas besoin d'insister ici sur l'alimentation des phtisiques; MM. Fuster, Debove, Bouchard, Grancher ont fixé la pratique à ce sujet. Le phtisique doit manger de la viande avant toutes choses. Les matières grasses les plus digestibles sont celles du lait; mais ce liquide nutritif doit, à mon avis, être pris aux repas, par petites gorgées, car il ne doit pas entraver les vrais

repas de viande. Il devra être associé le plus souvent à l'alcool, qui est admirablement bien supporté chez les malades qui vivent à l'air nuit et jour, surtout par les temps froids ou humides. On trouvera une ressource alimentaire importante dans les gelées animales et végétales, qui sont agréables, facilement digestives et nutritives. Le vin est, en général, assez mal supporté par les phtisiques, et je ne le crois utile qu'à la fin du repas, sous forme de champagne, porto ou malaga au quinquina. Mais il ne faut pas oublier qu'on doit absolument proscrire aux phtisiques très vigoureux, enclins aux abondantes hémoptysies et d'un tempérament goutteux, non seulement l'alcool, mais encore la viande rouge.

J'ai vu de tels malades se guérir en mangeant un peu de viande blanche, de poisson, d'œufs, et en faisant dominer dans leur régime l'élément végétarien.

Au milieu de tous ces préceptes hygiéniques, il ne faut pas oublier les médicaments. Je ne parle pas ici de l'huile de foie de morue, de l'arsenic, de la créosote, dont les actions si bienfaisantes ont été si scrupuleusement étudiées par les membres les plus éminents de cette Académie. Je défendrai seulement les vésicatoires qui comptent aujourd'hui tant de détracteurs.

Certes, il faut bien se garder de faire souffrir de malheureux malades dont l'organisme et surtout les reins sont infectés. Mais il faut réserver ce merveilleux moyen de révulsion pour les poussées congestives, les véritables fluxions qui envahissent rapidement une portion du poumon, surtout chez les individus nerveux, lymphatiques, rhumatisants.

Dans ces conditions précises et limitées, on obtient des résultats qu'il est impossible de contester.

Les nouveaux antipyrétiques, antipyrine, antifébrine, phénacétine, sont de véritables conquêtes thérapeutiques. Pris par doses fractionnées de 1 gramme d'antipyrine, ou de 25 centigrammes d'antifébrine ou de phénacétine, répétées deux à cinq fois en vingt-quatre heures, dès que la température du corps tend à monter, on évite, chez les grands malades, l'ascension de 39 degrés, qui épuise, enlève l'appétit et le sommeil. En maintenant la température dans les environs de 38 degrés, on rend la vie du malade très possible; la plupart de ses malaises disparaissent. Et si on a la précaution de ne pas faire descendre la tempéra-

ture, mais de l'empêcher de monter, selon la méthode que j'ai exposée devant l'Académie en 1885, on évite la faiblesse et les sueurs, si fréquentes lorsqu'on donne les antipyrétiques sans méthode. Ces agents antifébriles sont également bons contre la fièvre des tuberculeux, qui suit les écarts de régime alimentaire ou les fatigues corporelles et celle qui accompagne la dissémination et l'infiltration tuberculeuse. Ils rendent encore quelques faibles services dans la grande fièvre qui est causée par la résorption des produits infectieux, de la fonte des tissus tuberculeux.

Mais il ne faudra pas oublier que dans la phtisiothérapie le traitement hygiénique doit tenir la grande place et les médicaments la petite. On devra constamment se souvenir qu'il n'y a pas plus de drogues que d'air spécifiques de la tuberculose ; qu'il faut apprendre au malade à se soigner ; lui répéter chaque jour que ce n'est pas le médecin qui guérit le phtisique, que c'est le phtisique qui se guérit. On ne doit pas craindre de lui dire qu'il est tuberculeux, lui montrer dans ses crachats les bacilles de la tuberculose ; mais, en même temps, il faut lui dire et lui redire sans cesse que le tuberculeux doit guérir quand il se soigne énergiquement dès le début de sa maladie, quand il ne perd pas même un mois, pas même quinze jours, avant d'entreprendre avec énergie le traitement hygiénique. Le temps est précieux, il n'y a pas un jour à perdre ; il faut quitter ses occupations, ses plaisirs, ses fatigues, et aller se reposer au grand air. Le médecin convaincu de la curabilité de la phtisie pulmonaire, imposera sa foi au malade éclairé sur la gravité de son mal ; il lui inspirera confiance, et le dirigera victorieusement dans le combat long et pénible qu'il livrera à la maladie. En effet, il n'y a pas de transaction possible, si l'on veut guérir ses malades. Il ne s'agit plus de théâtres, de dîners en ville, de bals, de parties à la campagne, de séances au cercle ou au casino, il s'agit de manger, de boire, de dormir et de prendre l'air, et rien que cela. C'est bien peu ; mais la vie, c'est déjà beaucoup. Et puis, peu à peu, on se fait des joies de malade, toutes petites, mais bonnes. Une fois la résignation obtenue, on sait mesurer ses désirs à ses forces ; quelques affections dévouées, quelques lectures agréables, le soleil, des sites variés, la confiance dans la guérison, suffisent à remplir la vie jusqu'à la franche convalescence.

Mais il faut bien savoir que le grand ennemi de la résignation du malade, c'est sa famille. D'abord les parents blâment vivement le médecin assez dur pour dire à un fils, à un mari, à un frère, qu'il est poitrinaire : « Vous allez le décourager, disent-ils ; il faut, au contraire, lui cacher la nature de son mal, l'imminence du danger. » — Toujours l'éternelle histoire de l'autruche ! — « Et puis, cette vie en plein air ! Mais il aura froid, il s'enrhumera ; non, vraiment, c'est trop effrayant. Vous allez le tuer. » Depuis trois ans que je soumets la plupart de mes malades, à Cannes, à ce traitement hygiénique du repos au grand air, je les connais, ces lamentations; je les excuse, je les combats, et je suis souvent assez heureux pour en triompher. Mais combien est enviable le sort des médecins qui dirigent un établissement fermé où le malade, isolé de son entourage, est livré à la seule influence médicale et mis à l'abri des discussions et des hésitations qui lui font perdre un temps précieux !

Quand on a pu comparer les difficultés que l'on éprouve à surveiller les phtisiques libres, surtout au début du traitement, et la facilité avec laquelle ils s'accoutument à suivre scrupuleusement les minutieuses prescriptions hygiéniques dans les établissements fermés, on ne peut que désirer la création, en France, de sanatoria analogues à ceux qui se créent chaque année en Allemagne, en Autriche, en Suisse. On objectera vainement que les Français s'accoutument difficilement à la discipline. Je ne crois pas que la discipline soit plus pénible pour le soldat français que pour le soldat allemand; et, à la suite des essais que j'ai tentés, je suis certain que le tuberculeux français est aussi disciplinable que le tuberculeux des autres pays. Aussi, je suis persuadé que les établissements fermés français seront vite remplis. Mais ils devront être dirigés par des médecins convaincus de la curabilité de la tuberculose par l'hygiène, et persuadés qu'on n'obtient aucun résultat sans l'observation minutieuse des détails d'une cure, qui n'est efficace que par ses détails. J'ai entendu dire à plusieurs reprises : Pourquoi copier les Allemands ; nous pouvons faire mieux qu'eux. — C'est possible, mais étudions d'abord ce qu'ils font, pour éviter les écoles et les hésitations par lesquelles ils ont passé.

L'Assistance publique de Paris pourrait utiliser une de ses propriétés situées à la campagne, au voisinage d'un bois, dans un site élevé, pour y soigner les tuberculeux au début, comme l'a demandé le corps médical de Berlin à la municipalité de cette ville. En attendant, elle pourrait faire quelques essais sur les scrofuleux qui séjournent dans le petit hôpital de Forges, près Limours, et même dans celui de Berck. Il suffirait de construire une halle ouverte, ou d'ajouter à l'un des bâtiments une galerie ouverte à chaque étage, où l'on pourrait traîner les lits des malades pendant toute la journée; des chaises longues et des hamacs compléteraient facilement cette installation. Du reste, il serait très rationnel de commencer l'essai de cette cure sur des enfants que l'on pourra guérir radicalement de la tuberculose ; car, avec eux, on aura tout le temps nécessaire devant soi. Il sera beaucoup plus difficile d'obtenir des guérisons permanentes et définitives chez les adultes. Les ouvriers tuberculeux ne viennent demander un asile dans les hôpitaux que lorsqu'ils sont déjà épuisés par la maladie et presque toujours irrémédiablement frappés. Si le sanatorium de l'Assistance publique n'était peuplé que par de tels malades, il deviendrait bientôt une nécropole, et le phtisique pauvre ne frapperait qu'à la dernière extrémité à la porte de cette antichambre de la mort, où, en entrant, il faudrait laisser toute espérance. Mais on obtiendra d'excellents résultats, si les médecins du Bureau central veulent bien y envoyer les tuberculeux encore vigoureux qui se présentent à leur consultation; si on les choisit parmi les célibataires qui ne seront pas tentés de quitter l'asile pour aller gagner le pain de leur famille. Si l'on veut se donner la peine de faire cette sélection, on pourra sauver des centaines d'ouvriers tuberculeux. Lorsqu'ils seront guéris, il faudra les employer aux travaux des champs et les empêcher de retourner à la ville, où ils ne tarderaient pas à redevenir malades. La vie d'un phtisique guéri doit être une vie surveillée; elle n'est exempte ni d'agrément, ni d'intérêt; mais tout excès, toute grande fatigue lui sont interdits à jamais. A la ville, cette vie simple et austère est bien difficile à réaliser.

L'Assistance publique devrait aussi fonder un sanatorium pour les phtisiques non indigents, mais peu fortunés, qui, moyennant une faible rétribution, pourraient consacrer plusieurs années à

se guérir, puis reprendre alors des occupations modestes et peu fatigantes, surtout à la campagne.

Dans les discussions qui ont eu lieu à Berlin au sujet de ces sanatoria municipaux, quelques médecins éminents ont manifesté des craintes au sujet de la santé du personnel destiné à soigner ces tuberculeux. Ces craintes sont chimériques ; les statistiques de l'hôpital de Brompton et de l'hospice de Ventnor sont très rassurantes, et il faut ajouter que, dans ces nouveaux sanatoria, les malades vivant en plein air, les chances de contagion seront beaucoup diminuées, et elles seront à peu près supprimées, si on contraint les phtisiques à cracher dans des crachoirs humides qui seront disséminés dans toutes les parties de l'établissement et de son parc.

Dans quelles contrées de la France faut-il créer ces sanatoria? Je n'hésite pas à répondre : il n'existe pas de contrées spécialement indiquées pour cette installation. On pourra en établir partout où il y aura un coteau élevé au-dessus des brouillards, près d'un bois, pour pouvoir se garantir du soleil trop ardent, où l'on puisse recevoir une eau pure et abondante, où les vents ne soient pas trop violents. Si l'on veut que le sanatorium soit habitable en été et en hiver, il conviendra d'éviter les contrées trop froides ou trop chaudes. Mais il est très probable que les phtisiques riches désireront passer l'hiver dans un sanatorium du Midi, et l'été dans un sanatorium de montagnes. L'hiver, le soleil attire les malades comme un aimant.

Aussi peut-il être utile de connaître dans quelles conditions les tuberculeux peuvent vivre à l'air et au repos dans nos stations méditerranéennes. Sur nos plages, il y a trois ennemis à éviter : le vent, le soleil et le changement brusque de température au moment du coucher du soleil. J'ai essayé diverses installations pour mettre mes malades à l'abri du vent et du soleil. Les tentes et les kiosques peuvent servir à cet usage, avec des stores très épais et facilement mobiles. Les tuberculeux peuvent y passer toute leur journée, étendus sur leur chaise longue, et même y prendre le déjeuner et le goûter. Mais mes malades ont, en général, préféré rester étendus sur une chaise longue, enfoncés dans une vaste guérite de bains de mer capitonnée et dépourvue de siège ; dans cette guérite, le patient a la tête, les épaules et la



Traitement des tuberculeux au grand air.

poitrine à l'abri du vent et du soleil. Et s'il cesse d'être à l'abri, il peut se déplacer dans son jardin, rechercher la protection d'un mur, d'un arbre. Il est très important, dans notre Midi, de se garantir du soleil ardent. J'ai vu des malades imprudents rester sous des tentes trop ensoleillées et être pris de grand malaise avec tendance à la syncope et forte poussée de fièvre dépassant 39 degrés. Chaque fois, j'ai arrêté ces accidents inquiétants en faisant rentrer le malade dans sa chambre, dont les volets restaient hermétiquement fermés, et, les jours suivants, la température ne dépassait pas 37°,8. Aussi, maintenant, je prescris à mes malades de sortir de leurs tentes ou de leurs kiosques dès que la température, prise à la hauteur de leur tête, dépasse 20 degrés, et ceux qui séjournent dans les guérites mobiles doivent déplacer leur guérite et aller chercher l'ombre.

Au début de la cure, il faut faire rentrer les malades au moment du coucher du soleil ; mais après une ou deux semaines de séjour à l'air, les tuberculeux peuvent rester étendus dehors jusqu'au moment de leur dîner, même en plein hiver, et ils n'éprouvent aucune sensation désagréable, s'ils ont la précaution de doubler le nombre de leurs châles et couvertures. Du reste, même dans les guérites, la température baisse très progressivement, comme l'indiquent les deux tableaux suivants, dont les chiffres m'ont été fournis par un de mes malades.

TEMPÉRATURE DE LA GUÉRITE PRISE AU NIVEAU DE LA TÊTE DU MALADE.

	2 février.	3 février.	4 février.	5 février.
3 heures 1/2........	11°	12°	14°	12°
3 heures 3/4........	11°	12°	13°,5	12°
4 heures............	10°	11°	12°,5	12°
4 heures 1/4........	9°	10°,5	12°	11°
4 heures 1/2........	9°	10°,5	11°	10°

	18 avril.	19 avril.	20 avril.
2 heures..............	17°,5	17°	17°,5
3 heures..............	18°	17°	17°,5
4 heures..............	15°	18°	18°
5 heures..............	14°	17°	17°
6 heures..............	13°	15°	16°

Il faut que les malades soient aussi couchés que possible ; c'est dans cette position qu'ils supportent le mieux les températures

basses, et qu'ils sont le moins sujets aux petites poussées fébriles. Aussi pendant les premiers jours de la nouvelle cure, faut-il habituer les malades à respirer l'air frais du matin, et à ouvrir largement leur fenêtre quand ils sont dans leur lit, dès que la température extérieure atteint 8 degrés. Lorsque la famille du malade est très craintive, je fais placer un paravent de 2 mètres devant le lit. Je fais quelquefois maintenir ce paravent pendant la nuit; quand, plus tard, les malades endurcis peuvent supporter l'entr'ouverture de la fenêtre pendant la nuit. Les malades qui ne sont pas craintifs supportent parfaitement cette aération nocturne. Elle doit être tentée avec beaucoup de patience et de lenteur. On entr'ouvre d'abord la fenêtre de la chambre voisine, puis on l'ouvre largement; ensuite, on entr'ouvre la fenêtre de la chambre où l'on couche, en ayant soin de fermer les persiennes et les rideaux; puis, on ouvre les rideaux et on augmente la largeur de l'ouverture. M. Onimus et M. Nicaise ont montré que, sur les plages méditerranéennes, la température d'une chambre ainsi aérée ne tombe jamais au-dessous de 10 degrés, quelle que soit la température extérieure. Cette température est excellente à respirer pour un malade chaudement couvert.

Lorsque les malades sont habitués à cette vie constante en plein air, ils supportent parfaitement les perturbations atmosphériques, qui éprouvent si cruellement les tuberculeux vivant à l'abri de l'air. Ainsi, autrefois, je constatais de nombreuses hémoptysies au moment des tempêtes avec grande baisse du baromètre; je n'en vois plus. Par les temps très secs, avec fort mistral, je remarquais souvent, chez les phtisiques, des poussées congestives avec augmentation des bacilles dans les crachats; je n'en remarque plus. Il semble que la cure d'endurcissement met le malade à l'abri des effets funestes des perturbations atmosphériques, comme il met à l'abri des refroidissements.

Mais il ne faut pas oublier que le repos presque permanent est la seule méthode qui diminue et supprime même le plus souvent les congestions. Autrefois, on disait aux malades, allez vous promener dans le Midi; aujourd'hui, il faut leur dire : allez vous étendre dans le Midi. La promenade, la marche sont de grands ennemis pour le phtisique qui a toujours une tendance naturelle à abuser de ses forces. Toutes ses forces doivent être con-

sacrées à la lutte contre sa tuberculose. Aussi, je crois que le séjour à l'air et au repos est la méthode la plus rationnelle pour ne pas perdre un atome de ces forces si précieuses ; qu'elle est la plus efficace pour remonter le tuberculeux ; qu'elle donne des résultats remarquables chez les phtisiques pris au début, même dans la période de grande fièvre et de dépérissement rapide ; qu'elle est bien supportée par les malades ; qu'elle leur est agréable ; qu'elle peut et doit être l'adjuvant de toutes les autres méthodes thérapeutiques de la phtisie ; en un mot, que cette cure méthodique mérite toute l'attention des médecins, car elle commence déjà à avoir toute la confiance des malades.

CORRESPONDANCE

Subluxation de l'atlas sur l'axis. Mort après seize jours, par paralysie bulbaire.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Dans le courant du mois de mai 1890, j'ai été appelé au quartier Saint-Athanase, pour soigner un enfant, âgé de huit ans, qui se plaignait de ne pouvoir pas facilement avaler — les liquides avalés sortaient par les narines — et de ne pas être en état de se tenir debout. Sa mère a remarqué qu'il y avait quinze jours que son enfant se trouvait malade, sans donner beaucoup d'attention, en croyant que c'était une simple faiblesse, d'après le diagnostic et le traitement d'un docteur. Appelé le quinzième jour de sa maladie, après un examen minutieux, j'ai constaté les symptômes suivants :

Paralysie du voile du palais et de la luette ; les aliments, surtout les liquides avalés, sortaient, en grande partie, par les narines ; voix nasonnée.

Paralysie du pharynx ; déglutition très difficile.

Paralysie du larynx ; impossibilité de tousser, d'expectorer, ce qui rendait le danger imminent par paralysie du nerf pneumogastrique ; voix éteinte.

Paralysie des quatre membres, surtout des membres inférieurs ; le corps entier était lourd, et impossible de le tenir. Constipation, urines troubles.

La sensibilité n'était pas abolie.

En soulevant doucement la tête de l'enfant, une défaillance rapide survenait avec petitesse du pouls et tendance à la syncope; la tête paraissait plus lourde; tous les mouvements de la tête, mouvements de torsion, d'extension, existaient; seule la flexion est difficile; la tête étant peu fléchie en avant, les mouvements imprimés à la tête debout donnaient lieu à la syncope. En examinant, au moyen du doigt, on sentait une saillie dure dans le pharynx, due à l'arc antérieur de l'atlas, signe d'une grande importance pathognomonique. Pas de fièvre, l'intelligence parfaite, rien du côté du cerveau; à l'examen ophthalmoscopique, rien du côté des nerfs optiques.

En présence d'un cortège de symptômes sérieux et aigus d'une paralysie bulbaire, provoquée par le déplacement bien évident des premières vertèbres cervicales supérieures, j'ai insisté sur les antécédents. En effet, l'enfant lui même me raconte que, dans une lutte avec son camarade, qui était plus fort que lui, pour pouvoir jeter par terre son rival, il a fait une flexion forte de la colonne vertébrale et de la tête et des tractions violentes, et il est tombé par terre, la tête fléchie. Depuis lors, l'enfant a commencé à se plaindre d'une gêne dans la déglutition, avec difficulté de la respiration et faiblesse marquée des jambes, ne pouvant pas se tenir debout par la défaillance qui lui survenait.

Le malade, bon élève, nous a raconté, le matin du jour de sa mort, toute l'histoire, en présence de deux docteurs, MM. G. Auguclides et Franke, qui ont constaté et posé le même diagnostic.

Le seizième jour, le pauvre enfant est mort par paralysie pulmonaire, rapidement, en pleine intelligence.

Malheureusement, l'autopsie étant défendue, ce diagnostic fut vérifié par trois confrères, malgré le cas exceptionnel. On ne saurait pas dire s'il y avait une complication d'une fracture concomitante. L'existence de la saillie osseuse dans le pharynx est un signe pathognomonique d'une luxation de l'atlas avec *diastasis*, ainsi que la compression du bulbe consécutive.

Cooper cite l'observation d'une fillette qui a reçu, sur la nuque, un coup violent, à la suite duquel, dans chaque tentative pour regarder en haut, elle était obligée de porter les mains à la tête et d'élever celle-ci, petit à petit, vers le point voulu; si elle voulait examiner un objet situé au-dessus d'elle, elle plaçait ses mains sous son menton et faisait ainsi descendre la tête avec précaution, pour éviter l'ébranlement nerveux. L'enfant vécut douze mois après l'accident. A l'autopsie, l'atlas fut rupturé transversalement, mais sans déplacement. En essayant de relever la tête, l'apophyse odontoïde quittait sa place habituelle et entraînait une partie de l'atlas.

La diastasis pourrait être confondue avec la carie des vertèbres cervicales supérieures, appelée, par Leyden, maladie de

Rust, carie ayant son origine dans l'articulation de l'atlas avec l'apophyse odontoïde. Dans cette maladie de Rust, qui est une espèce de maladie de Pott, les mouvements de rotation et d'inclinaison de la tête sont impossibles; le malade tient sa tête avec les mains aussitôt qu'il passe de la station assise à la station couchée, et réciproquement; et beaucoup même la soulèvent par les cheveux lorsqu'ils se lèvent. Finalement, ces malades meurent subitement, l'apophyse odontoïde s'étant luxée ou rompue en ayant, dès lors, meurtri la moelle. Extérieurement, on ne perçoit aucun symptôme à cause de la profondeur de la région. La diastasis consiste en la dislocation dans laquelle les étiques intervertébraux, les ligaments articulaires et les autres ligaments, étant plus ou moins déchirés, les vertèbres ont subi un écartement en avant ou en arrière sans déplacement notable dans la direction horizontale. Les symptômes de la compression de la moelle et du bulbe sont les mêmes, avec la différence que, dans la carie, les mouvements de la tête sont supprimés et l'état est chronique.

Le traitement doit être essayé par l'extension de la réduction et un appareil de contention.

Dr M. Christovitch,
de Salonique (Turquie).

REVUE DE MÉDECINE LÉGALE ET D'HYGIÈNE

Par le docteur Albert Deschamps,
Médecin adjoint de l'hôpital de Riom, médecin consultant
à Châtel-Guyon.

Six meurtres et un suicide; question de survie. — La femme pendant la période menstruelle. — Etat mental de P..., poursuivi pour avoir coupé des nattes de jeunes filles. — Le criminel instinctif et les droits de la défense sociale. — Frais de dernière maladie en cas de faillite. — Les syndicats médicaux implicitement reconnus par la loi. — Vente des moules. — Contagion de la dysenterie. — Transmissibilité de la tuberculose par les instruments de musique. — Les petits logements parisiens. — L'enfance coupable. — Le crâne de Charlotte Corday. — L'empoisonnement par l'acide chlorhydrique. — L'assainissement spontané des fleuves.

Six meurtres et un suicide; question de survie, par MM. Tourdes (de Nancy), Rousselot (de Saint-Dié) (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, mars 1890). — Le 28 mai 1889, on découvrait, dans une maison de Richardville (Vosges), les cadavres de sept personnes : le père, pendu dans la grange; la mère et cinq enfants, assassinés dans leurs lits. Le but de l'expertise était de savoir quelle part était à faire à l'ho-

micide et au suicide. Le père était-il le meurtrier, ou bien avait-il été assassiné par un étranger et pendu ensuite, pour faire croire à un suicide? Enfin, en ce qui concerne la question de survie, dans quel ordre les victimes avaient-elles été frappées?

De l'enquête et des autopsies faites avec grand soin par les honorables experts, voici ce qu'il est résulté :

1° Le père est mort par pendaison ; cette pendaison est le fait du suicide, ce qui est prouvé par le siège, la direction, les caractères du sillon, l'absence de toute trace de violence; l'individu était sous l'influence de l'alcoolisme lorsqu'il a commis le meurtre et accompli le suicide (1 litre de liquide alcoolique dans l'estomac). Un certain temps a dû s'écouler entre les deux actes, ainsi que le prouve cette circonstance que l'instrument du crime (hache) a été caché. D'ailleurs, c'était un alcoolique d'un caractère sombre et violent, qui maltraitait sa femme et ses enfants, et avait déjà fait une tentative pour se débarrasser d'eux.

2° La mère était couchée dans son lit, en toilette de nuit; deux coups, très violents, avaient été portés sur le crâne, ayant produit, l'un, un enfoncement du pariétal gauche; l'autre, un broiement des os temporal, pariétal, occipital, droits; l'un, porté avec le dos d'une hache; l'autre, avec le côté tranchant.

3° Les cinq enfants se trouvaient dans trois lits différents : le plus jeune, dans celui de sa mère; les deux petites filles, de cinq et deux ans, dans un lit attenant; les deux aînés, le petit garçon de huit ans, la petite fille de six, dans une chambre voisine et dans le même lit. Tous ont été tués par un ou deux coups de hache portés sur le crâne avec une violence telle que le cerveau a été chaque fois écrasé.

La conclusion délicate et intéressante de cette horrible scène était la question de *survie*. La présomption de survie, d'après l'article 720 du Code pénal, est établie par les témoignages, les circonstances du fait, et, à défaut de ces premiers, par une fiction légale, la force de l'âge et du sexe. Les indices fournis par les faits médicaux se rapportent aux conditions préalables des personnes, au genre de mort, aux circonstances du fait, à l'époque même du décès, caractérisée par l'état du cadavre.

Dans quel ordre les sept existences se sont-elles éteintes? La survie du père n'est pas douteuse. Pour les six victimes du meurtre, on peut admettre que la mère a été frappée la première, pour empêcher toute résistance, toute clameur qui aurait eu pour but de sauver les enfants et d'appeler du secours. Dans un cas célèbre de l'ancienne jurisprudence (meurtre de la fille du jurisconsulte Dumoulin), cette considération a prévalu pour faire résoudre la question de la survie des enfants. La seconde victime a été l'enfant couché dans le lit de la mère; puis les deux enfants couchés dans le lit attenant ont été frappés, et ensuite ceux couchés dans la chambre voisine.

Donc, les enfants ont survécu à leur mère, ils ont hérité d'elle; ils succombent, le père survit, il hérite de sa femme et de ses enfants dans les conditions établies par le Code; il succombe, son héritage et ceux qu'il a recueillis passent à ses ayants droit. Peut-on poser ici la *question d'indignité?*

D'après l'article 727 du Code civil, «sont indignes de succéder, et, comme tels, exclus des successions : 1° celui qui serait condamné pour avoir donné ou tenté de donner la mort au défunt...» Ce n'est pas le cas. La preuve légale du meurtre ne peut résulter que d'une condamnation. L'indignité, quoique encourue en fait, n'a pas lieu de plein droit; il faut, pour qu'elle produise son effet, qu'elle soit déclarée et prononcée en justice répressive. Toutes les fois que la condamnation sera devenue impossible, la cause de l'indignité ne pourra plus se réaliser, « si le coupable est mort, avant ou pendant les poursuites, mais avant le jugement; malgré le crime notoire et la culpabilité manifeste, la condition nécessaire de l'indignité ne se retrouve plus » (Demolombe). La question d'indignité ne pouvait donc être soulevée dans le cas actuel; mais, en fait, comme le dernier mourant était assez mal en ses affaires, les ayants droit n'ont pas accepté sa succession.

Nous avons tenu à reproduire une grande partie de cette intéressante discussion, parce que l'évidence des preuves médicales a suffi pour caractériser l'événement, et que, d'autre part, les cas de ce genre sont assez rares dans les parquets de province pour que la lecture en soit profitable aux médecins experts.

La femme pendant la période menstruelle, par le docteur S. Icard. — La femme peut-elle être l'égale de l'homme? A cette éternelle question, diversement résolue, et toujours discutée par les philosophes, les moralistes, les savants... et les femmes, M. Icard apporte un essai de solution, basé sur l'étude des phénomènes qui accompagnent l'accomplissement de la menstruation. Il étudie l'influence de cette fonction sur l'état mental de la femme, et ses différents modes d'action pendant la puberté, l'âge mûr et la ménopause.

Il montre comment ces troubles de l'intelligence peuvent faire sentir leur influence dans le domaine de la volonté et du sentiment.

Pour les troubles de la volonté : le délire des actes (kleptomanie, pyromanie, dipsomanie), celui des instincts (nymphomanie, monomanie, suicide), la manie aiguë, les délires innomés, les impulsions diverses telles qu'actes de violence, de destruction, de fureur aveugle et subite, etc.

Pour les troubles du sentiment : idées de désespoir, de ruine, de maladie, le délire religieux, les hallucinations, etc.

L'auteur en conclut qu'il faut tenir compte de l'état mental

produit par la fonction menstruelle, lequel peut varier du simple malaise à l'aliénation, en modifiant la moralité des actes depuis la simple atténuation jusqu'à l'irresponsabilité absolue.

De ces constatations, il fait dériver une série de considérations sur le rôle de la femme dans la famille et dans la société ; nous n'avons pas besoin de dire que ces idées s'écartent quelque peu de celles de Mlle Hubertine Auclerc.

Etat mental de P..., poursuivi pour avoir coupé les nattes de plusieurs jeunes filles, par MM. Auguste Voisin, J. Socquet et A. Motet (Rapport lu à la Société de médecine légale, 13 janvier 1890). — P..., âgé de quarante ans, serrurier d'art, célibataire. Plusieurs cas d'aliénation dans la ligne paternelle, au moins un dans la ligne maternelle. Dans son enfance, P... a été intelligent, de bonne conduite, mais timide, avec une sentimentalité exagérée, et sujet à des manies, comme un soin méticuleux de sa toilette et des objets qu'il possédait. A dix-sept ans, il entre en apprentissage, où il réussit fort bien ; en 1870, il fait le siège de Paris; après la Commune vient une période difficile pour la famille, mais, peu à peu, avec le travail, la prospérité reparaît. En 1882, son père se retire en lui laissant la direction des affaires. P... se laisse alors entraîner dans une grosse entreprise qui ne réussit pas, et dans laquelle il perd tout ce qu'il possède. Il est écrasé par ces événements. Par surcroît, il tombe malade et reste trois semaines au lit.

C'est à partir de ce moment que se produisent, à intervalles plus ou moins éloignés, les actes étranges qui ont motivé son arrestation.

Dans le domaine affectif, P... présentait certaines particularités bizarres. Comme tous les timides, il avait des exaltations sentimentales qui n'étaient pas suivies d'actes décisifs. Il a aimé follement une enfant de quinze ans ; il a fallu que la mère lui fît comprendre que cette union était impossible. En ce moment, il est passionnément épris d'une veuve qu'il pare de toutes les qualités, et il veut, oubliant son passé, se la conserver « vierge ». « Si bien que cet homme a vécu sans maîtresse, prenant au hasard, et rarement, une fille qu'il rencontrait dans la rue, de chez laquelle il sortait plutôt dégoûté qu'assouvi, n'ayant pas trouvé le plaisir auprès d'elle. »

Le 28 août 1889, à neuf heures du soir, P... était à la station des omnibus du Trocadéro. A chaque arrivée d'une voiture, il se faufilait dans la foule ; trois fois de suite on le vit faire les mêmes tentatives pour se rapprocher d'une jeune fille qui portait une longue natte de cheveux, puis s'esquiver. La jeune fille, qui s'était sentie pressée par lui, l'avait très bien vu, et, quand elle s'aperçut que ses cheveux avaient été coupés, elle put le désigner, et on l'arrêta. Il ne pouvait nier, il avait à la main la

natte qu'il venait de couper, et dans sa poche une paire de ciseaux.

Une perquisition, faite à son domicile, amena la découverte de soixante-cinq tresses ou nattes de cheveux de diverses nuances, classées en plusieurs paquets, quelques-unes entre les feuilles d'une grosse de jugement employée comme portefeuille.

Cette manie bizarre avait commencé il y a trois ans. Se trouvant seul, le soir, dans sa chambre, il était pris du désir de toucher des cheveux de femme. La première fois qu'il tint dans ses mains une natte de cheveux, il éprouva une volupté telle, qu'il entra en érection et eut une éjaculation. C'est alors que lui vint l'idée de posséder ces cheveux auxquels il devait des sensations inconnues jusqu'alors. Un soir, il coupa une natte qui flottait sur les épaules d'une jeune fille. Rentré chez lui, il éprouva une excitation extraordinaire, plongeant ses mains dans les cheveux, se les passant sur le corps, et se livrant enfin à la masturbation. Souvent il répéta ce manège insolite. Les cheveux relevés sur la nuque ne lui produisaient aucun effet; seuls, les cheveux flottants l'attiraient d'une manière invincible.

Il se rend, du reste, très bien compte du ridicule de ses actes, et se condamne lui-même très sévèrement. Mais il ne peut échapper à cette impulsion.

En outre de cette particularité, il présente quelques symptômes qui complètent ce curieux tableau clinique. Il a la passion de la collection; il recueille des boucles de cheveux qu'il se fait donner par les femmes de son entourage, des bouts de rubans, de vieux journaux, de vieux outils, et il éprouve une peine infinie à s'en dessaisir. Il a aussi des appréhensions inexplicables : il ne peut passer par la rue Saint-Martin; pourquoi? il n'en sait rien, mais « c'est plus fort que lui ». Enfin sa mémoire s'affaiblit; il a de la peine à trouver les noms propres; il présente au plus haut degré le symptôme connu sous le nom de « recherche angoissante des mots ».

Un homme qui présente de pareils troubles est un malade, et doit être rangé dans la catégorie des « dégénérés », ainsi appelés par Morel, et décrits par Charcot et Magnan (*Archives de neurologie*, 1882-83). Ces individus, qui peuvent présenter des facultés intellectuelles très développées, sont souvent, par accès, absolument incapables de résister à des obsessions pathologiques que la volonté ne peut réprimer. Ils ont des périodes d'accalmie, et peuvent essayer de lutter contre l'entraînement, mais ils sont toujours vaincus. L'accès se produit quand même; la conscience de la faute, le remords apparaissent, mais seulement quand l'accès est épuisé.

Dans le même ordre d'idées, on peut citer l'histoire d'un homme fort distingué que la vue des clous piqués sur la semelle d'une chaussure de femme mettait en état d'excitation voluptueuse; de cet autre qui volait des tabliers blancs pour se mas-

turber après les avoir attachés à sa ceinture, et chez lequel on trouva une collection de tabliers blancs maculés de sperme.

Ces malades sont des obsédés, que l'on rattache aujourd'hui au groupe des folies héréditaires, et qui étaient autrefois rangés dans la manie instinctive.

Et les rapporteurs concluent ainsi : « Cet homme est un aliéné qui n'est pas punissable, mais contre lequel la société a le droit de se protéger, de se défendre. Nous sommes d'avis qu'il y a lieu de le mettre à la disposition de l'autorité administrative, qui pourvoira à son placement dans un asile d'aliénés. »

Le criminel instinctif et les droits de la défense sociale, par le docteur Paul Garnier (Communication lue au Congrès de médecine légale de 1889). — On se rappelle sans doute l'affaire de Joseph Lepage, ce jeune garçon de dix-sept ans qui tenta d'assassiner une jeune femme pour lui voler 9 francs qu'elle avait sous son oreiller. Il montra un tel cynisme, une telle absence de remords, qu'on le fit examiner par M. Garnier. Le très distingué médecin de la préfecture de police profita de cette circonstance pour étudier la question du criminel instinctif et demander des réformes administratives dont la nécessité s'impose chaque jour.

Lepage, dit-il, n'est pas un aliéné. Il présente, dans ses dispositions et ses tendances les défectuosités, les anomalies des sentiments et des penchants que l'on rencontre chez les criminels instinctifs, la déviation atteignant chez lui bien moins l'intelligence, qui reste entière, que les facultés morales et affectives. L'acte incriminé n'est le produit ni d'un délire, ni d'un vestige obnubilant la raison, ni d'une impulsion, ni d'une obsession maladive; il reconnaît donc pour cause, dans son accomplissement prémédité, les mobiles ordinaires qui arment le bras du criminel. En conséquence, Lepage est responsable.

Dans l'état actuel de la législation, la justice doit se montrer et se montre impitoyable pour des êtres qui, dès le bas âge, se mettent en guerre ouverte avec la société. Pour assurer sa sécurité dans le présent et dans l'avenir, elle cherche à s'en débarrasser par tous les moyens en son pouvoir. En fait, elle a raison, mais ce qu'il faut dire, c'est que, par une sorte de contradiction, « sa sévérité va précisément frapper des criminels incapables de comprendre la portée morale d'une condamnation, et bien peu susceptibles, dans le milieu ordinaire des prisons surtout, d'un amendement quelconque ».

Faut-il dire pour cela que leur place est dans un asile d'aliénés? Non pas. Il ne suffit pas d'être cyniquement féroce pour avoir droit à la suprême indulgence qui couvre les actes des aliénés véritables. On ne doit pas confondre les défectuosités morales et physiques rencontrées chez beaucoup de criminels

avec les signes des symptômes des affections cérébrales, qui entrent dans le cadre de la psychiatrie.

D'autre part, on ne peut, sans froisser hautement le sentiment public, introduire parmi des aliénés véritables, victimes d'une triste infortune, des criminels qui ne se sont signalés que par une perversité systématique, et dont la présence, dans un tel milieu, serait un danger permanent.

La société ne serait pas d'ailleurs suffisamment protégée par l'internement, dans un asile, de criminels semblables. Sans parler des risques d'une évasion relativement facile, cet être malfaisant, mais habile, peut obtenir sa mise en liberté par une attitude exemplaire. La loi de 1838 ne pourrait l'y maintenir.

Il y a donc, dans notre législation, une grande lacune. Puisque la clinique démontre que dans le développement naturel des êtres, il n'y a pas de saut brusque, qu'il existe, entre le crime et la folie, un type intermédiaire, il s'ensuit que les représentants de ce type ne sont à leur place ni dans une prison ordinaire, ni dans un asile.

La situation actuelle crée à la justice et aux experts des embarras constants, à la société un danger permanent. Il est nécessaire de créer des établissements particuliers qui seraient caractérisés par ce fait que « le criminel instinctif, y entrant en vertu d'un jugement rendu sur les conclusions de l'expertise médico-légale, ne pourrait jamais en sortir que par une décision de l'autorité judiciaire, éclairée par les constatations d'une commission médicale. L'organisation y serait telle, sans doute, qu'on pourrait espérer, dans une mesure au moins partielle, le redressement moral de certaines natures sur lesquelles il y a encore quelque prise, modification presque impossible à opérer dans la prison ».

Nous croyons bien que tout le monde est aujourd'hui de l'avis de M. Garnier. Il ne s'agit plus que de passer de l'idée à l'acte. Mais c'est là précisément que gît la difficulté. En notre beau pays parlementaire, les projets de loi se font souvent, mais ne se réalisent pas toujours. Nous connaissons le projet de revision de la loi de 1838, qui fut élaboré par le Sénat vers l'an de grâce 1882. Bien des ministères se sont succédé depuis cette époque préhistorique, et la question reste stationnaire. Cependant l'opinion publique, la presse scientifique et la presse quotidienne s'en emparent de temps à autre; il est vrai que les années précédentes ont été tellement remplies par de petits événements très importants, qu'on ne peut songer à tout. Nous avons nous-même, en 1883, présenté à la conférence Molé-Tocqueville, au nom d'une commission qui comptait des avocats devenus depuis de fort distingués députés, un projet de loi portant revision complète de la loi de 1838. Nous réclamions la création d'asiles spéciaux pour les aliénés criminels et les condamnés devenus aliénés. Nous demandions que l'inculpé, reconnu aliéné, fût condamné, sans ar-

rêt afflictif ou infamant, à deux ou cinq années de séquestration, années pendant lesquelles il serait tenu isolément, et traité comme dans les asiles ordinaires. A l'expiration de sa peine, il serait procédé à un examen spécial qui donnerait lieu à un rapport des médecins, concluant, soit à son transport dans un asile gouvernemental, où elle serait maintenue à titre définitif, s'il était reconnu que la personne est incurable, soit à sa sortie, si elle était absolument guérie, et que son état ne fît prévoir aucune rechute. Des établissements de ce genre existent en Ecosse, en Irlande, en Belgique, en Australie, en Angleterre (*Criminal Lunatic Asylum*).

Notre rapport, tout imparfait qu'il fût, marquait une préoccupation qui se faisait jour à cette époque. Il parut dans l'*Annuaire de la conférence;* les Chambres ne s'en émurent pas, naturellement. Et la question continua son chemin dans les esprits ; c'est ce qu'elle avait de mieux à faire, dédaignée qu'elle était par nos législateurs.

Nous ne nous occupions, nous, que des aliénés criminels. Mais la délimitation du « criminel instinctif » devrait hâter encore la solution tant désirée. On ne peut faire de la «faute» une chose absolue en philosophie, un manquement à des règles fixées idéalement pour l'éternité. Il est nécessaire que la forme du châtiment soit proportionnée à la responsabilité du sujet.

Il n'est pas impossible que nos vœux se réalisent ; mais, en matière législative, quand on poursuit un but utile, il faut savoir attendre.

Les frais de dernière maladie dans le cas de faillite. — Le médecin n'a de privilège que pour les frais de la maladie dont le malade est mort. Il n'en a pas si le débiteur a survécu et s'il est tombé en faillite.

Un jugement, rendu au profit du docteur Benoist, de Saint-Nazaire, tend à modifier cette jurisprudence. Le docteur Benoist ayant un client en faillite, avait présenté la note de ses honoraires au liquidateur en demandant à figurer au nombre des créanciers privilégiés. Celui-ci avait refusé, et le docteur Benoist, qui avait poursuivi l'affaire devant les tribunaux, a obtenu gain de cause.

Le Tribunal..., considérant..., statuant en matière commerciale et en dernier ressort, admet le docteur Benoist comme créancier de la faillite Danard, pour la somme de 236 francs ; dit que sur cette somme il sera colloqué par privilège aux termes de l'article 2101 concernant les frais de dernière maladie, par celle de 150 francs, et au marc le franc pour le surplus ; dit que les dépens seront supportés par la faillite.

Les syndicats médicaux implicitement reconnus par la loi. — Très intéressant aussi, pour la profession médicale, est

le jugement rendu par le Tribunal correctionnel de Paris, le 10 mars dernier. On sait que, par suite d'un arrêt de la Cour de cassation, les seuls syndicats professionnels autorisés pouvant bénéficier des avantages de la loi de mars 1884 sont ceux constitués pour l'étude et la défense des questions *économiques*, *industrielles*, *commerciales et agricoles*.

Un syndicat de professeurs libres s'étant formé, le parquet vit dans cette création une violation de la loi et déféra le président devant le Tribunal (9e chambre).

Le président a été renvoyé des fins de la poursuite par des considérants, dont l'un dit : « Que tout intérêt qui touche à la richesse, à la production, à la repartition, à la circulation, à la consommation, est, à proprement parler, un intérêt économique; que, d'après le sens précédent, les professeurs libres ont des intérêts économiques à établir, à poursuivre et à défendre, etc. »

Vente des moules en toute saison, rapport lu par le docteur Netter au Comité consultatif d'hygiène publique et approuvé par celui-ci le 10 mars 1890 (in *Revue d'hygiène*, avril 1890). — Par décrets de 1853 et 1859, la pêche et le commerce des moules sont interdits du 30 avril au 1er septembre dans les premier, deuxième, troisième et cinquième arrondissements maritimes; du 30 avril au 1er juillet dans le quatrième arrondissement. Le ministre de la marine avait demandé au Comité consultatif son avis sur l'opportunité du retrait des décrets précités.

La seconde commission chargea le docteur Netter de rédiger un rapport sur cette question. Le rapporteur constate que l'ingestion des moules est fréquemment suivie d'accidents, mais que ces accidents, tels que l'urticaire, viennent en toute saison, chez les sujets prédisposés.

Quant aux empoisonnements mortels qui se sont produits à Wilhemshaven, ils ont été attribués par Salkowsky et Briger à un alcaloïde semblable aux ptomaïnes et leucomaïnes, auquel on a donné le nom de *mytilotoxine*. Que ce poison existe dans le port de Wilhemshaven (Wolff), ou qu'il soit fabriqué dans l'intestin des mollusques par des bactéries spéciales (Lustig), peu importe; la question essentielle est que les dangers ne sont pas plus grands du 30 avril au 1er septembre. D'où la conclusion : « Si l'ingestion des moules peut donner lieu à des accidents quelquefois très graves, il ne semble pas que ces accidents soient plus fréquents au moment du frai. Il n'y a donc pas de raison tirée de l'hygiène pour interdire la vente de ce mollusque du 30 avril au 1er septembre, et il n'y a aucun inconvénient à l'abrogation des décrets des 4 juillet 1853 et 19 juillet 1859. »

Contagion de la dysenterie, par le docteur Lemoine (*Lyon médical*, 1889). — On croit généralement peu à la contagion de

cette maladie. M. le docteur Lemoine rapporte cinq cas, observés en Algérie et à Lyon, dans lesquels la contagion paraît devoir être imputée à la communauté des chaises percées ayant servi à des dysentériques. Dans les cinq cas, il s'agit de cas intérieurs, survenus brusquement chez des malades en traitement à l'hôpital pour une affection différente, quelques jours après l'entrée dans la même salle d'un ou plusieurs malades atteints de dysenterie aiguë. Une enquête rigoureuse a démontré que le malade avait fait usage de la chaise servant au dysentérique placé dans le voisinage.

M. Lemoine a relevé dans les auteurs modernes un grand nombre d'exemples analogues. La découverte, par MM. Chantemesse et Widal, du bacille qu'ils considèrent comme l'agent spécifique de la dysenterie, permettrait d'expliquer facilement la transmission par le contact des matières dysentériques avec la muqueuse du gros intestin, exposée à l'air et saillante au moment de la défécation.

Nous avons observé nous-même, à Riom, en 1888, un certain nombre de cas de dysenterie, dont l'un nous avait frappé par son origine brusque; nous l'avions attribué à la contagion. Un enfant de huit ans contracte la dysenterie; il est soigné par sa mère. Quelque temps après, celle-ci est prise d'accidents analogues, qui, d'ailleurs, ont été très longs à disparaître. La famille vivait dans une maison isolée au milieu d'un grand jardin, un peu en dehors de la ville. En l'absence de toute autre cause, nous avions cru, pour la mère, à une contagion. Quant à l'enfant, il allait en classe chaque jour; il avait très bien pu prendre là sa maladie, puisqu'il y en avait en ville en ce moment. Nous avons cru devoir reproduire cette observation, car elle vient à l'appui de l'opinion de M. Lemoine.

La conclusion pratique est qu'il faut désinfecter les selles des dysentériques, et interdire aux sujets sains l'usage des vases ayant servi à ces malades.

De la transmissibilité de la tuberculose par l'embouchure des instruments de musique, par le docteur Maljean (*Archives de médecine militaire*, in *Revue d'hygiène*, avril 1890). M. Maljean a observé un cas de tuberculose chez un musicien, qu'il crut pouvoir attribuer à l'usage d'une trompette ayant servi à un phtisique. Pour le démontrer, il introduisit dans le pavillon et les courbures de la trompette une certaine quantité d'eau stérilisée, qu'il secoua pendant dix minutes. Deux centimètres du liquide ainsi obtenu furent injectés à un cobaye. Il devint tuberculeux.

Quoique ce fait soit unique, il suffit à enseigner la prudence au sujet des embouchures ayant servi à des phtisiques. Il sera bon de les stériliser par les moyens ordinaires.

Les petits logements parisiens, par M. E. Cacheux (*Revue d'hygiène*, mai 1890). — Les conclusions de cette intéressante étude sont les suivantes :

La spéculation s'occupera de loger convenablement les travailleurs lorsque ces derniers consacreront une somme suffisante à leur loyer. Lorsque les lois et les règlements de police placeront les propriétaires de petites maisons dans les mêmes conditions que ceux des grandes habitations, on en construira beaucoup dans les environs de Paris et on diminuera ainsi l'encombrement, dont les effets sont si funestes dans les grandes villes. Je propose donc à la Société d'émettre les vœux suivants, savoir : 1° que la ville de Paris et les municipalités en général se chargent de la mise en viabilité, de l'assainissement et de l'entretien de toutes les voies servant au passage commun des habitants de maisons appartenant à divers propriétaires, et qu'elles se fassent rembourser leurs dépenses par une taxe de valeur suffisante pour rentrer dans leurs déboursés ; 2° que les taxes et impôts soient modifiés de façon à ne pas favoriser les locataires de maisons à étages au détriment de ceux des maisons pour une famille, dont il faudrait provoquer la construction par tous les moyens possibles.

L'enfance coupable (*Archives de l'anthropologie criminelle*, mai 1890). — M. Raux, directeur de la circonscription pénitentiaire du Rhône, de la Loire et de l'Ain, a fait d'intéressantes recherches sur la composition, la moralité et la situation sociale des familles des jeunes détenus, sur les antécédents, l'instruction et l'éducation des pupilles au moment de l'incarcération. Il constate que, depuis la création du « quartier correctionnel » de Lyon, c'est-à-dire d'un établissement chargé de recevoir les jeunes gens condamnés à plus de deux ans de correction, et les pupilles insoumis des colonies pénitentiaires, cette institution a reçu, en seize années, trois cent quatre-vingt-cinq coupables.

Cette population se recrute dans des familles dont la moralité est détestable ou douteuse, et dont les moyens d'existence sont insuffisants.

C'est à ces diverses causes que les jeunes délinquants doivent leurs antécédents déplorables, leur abandon au moment du délit, leur perversité, leur corruption, leur ignorance et finalement leur arrestation.

Les défauts d'organisation de la famille, la misère, la paresse, l'ivrognerie et la débauche sont donc, pour l'enfance, les agents les plus actifs de démoralisation.

M. Raux attend les plus grands effets d'une loi votée le 24 juillet 1889, et qui permet à l'autorité judiciaire de prononcer la déchéance de l'autorité paternelle contre les parents indignes, et de soustraire l'enfant aux milieux qui le tuent moralement et

physiquement. Nul doute, dit-il en terminant, qu'elle n'enraye le mouvement ascendant de la criminalité parmi l'enfance.

Le crâne de Charlotte Corday. — L'an dernier, M. le prince Roland Bonaparte exposait, à Paris, un crâne que l'on désignait comme celui de Charlotte Corday. Ce crâne fut, au Congrès l'anthropologie criminelle, l'objet d'une vive discussion entre MM. Lombroso, Topinard et Benedikt; mais, en séance tout à fait privée, pendant la visite faite aux vitrines de l'exposition ınthropologique, il avait également donné lieu à une controverse très calme, qui nous est agréablement racontée par M. Bournet, lans sa *Chronique* dernière (*Archives de l'anthropologie crimi-ıelle*, mai 1890). « C'est un beau crâne, disaient Topinard et Benedikt; il est régulier, harmonique, ayant toute la finesse et es courbes un peu molles, mais correctes, des crânes féminins. Il est petit, avec une bonne capacité moyenne. Il a un bel angle 'acial. » Et Lombroso répondait : « Ce crâne est très riche en ınomalies. Il est platycéphale, caractère plus rare chez la femme que chez l'homme. Il a une apophyse jugulaire très saillante, une :apacité moyenne de 1,360 au lieu de 1,337 qui est la moyenne, ıne crête temporale très accusée, une cavité orbitaire énorme et plus grande à droite qu'à gauche. Il a enfin, ce crâne anor-nal, une fossette occipitale. Ce sont là des anomalies patholo-giques et nullement individuelles, » Benedikt répliquait alors : « Le volume énorme des mâchoires et d'autres anomalies peu-'ent se transmettre par hérédité, tout en ayant perdu leur signi-fication d'autrefois. »

En présence de ces divergences, également illustres, que nous 'aut-il penser, nous autres simples curieux de l'idée, qui atten-lons avec angoisse la solution de ce terrible problème de la res-ponsabilité? Serait-il logique, en droit pénal, de risquer une :onclusion quelconque sur des bases aussi peu sûres? D'autres que nous ne le pensent pas.

Nous avons montré, dans notre précédente Revue (20 février) es deux courants qui se sont établis au congrès au sujet du ype criminel lombrosien, que Manouvrier appelle avec irrévé-'ence « un Arlequin idéal ». Nous n'y reviendrons pas. Mais, si outefois les recherches de Lombroso ne sont pas marquées au :oin de l'absolue vérité, n'en faut-il pas moins reconnaître les rès grands services qu'il aura rendus, en sollicitant l'attention 'ers la recherche des malformations.

L'empoisonnement par l'acide chlorhydrique, par Letulle et Vaquez (*Archives de physiologie*), et Bourget (*Revue médicale le la Suisse romane*, in *Revue* de Hayem, avril 1890).— Des deux études précédentes, nous extrayons les conclusions suivantes :

1° L'empoisonnement par l'acide chlorhydrique détermine une

gastrite suraiguë, avec prolifération embryonnaire et nécrobioses cellulaires étendues;

2° L'expérience et la clinique démontrent la fréquence et le danger de la pénétration du liquide caustique dans les voies aériennes, pendant les efforts de régurgitation ou de vomissement qui suivent l'ingestion de ce poison ;

3° Les vomissements doivent être surveillés à cet égard, car ils seraient avantageusement remplacés, au point de vue thérapeutique, par le lavage rapide de l'estomac à l'aide des solutions appropriées;

4° L'acide chlorhydrique n'est pas éliminé par les reins, et on ne retrouve pas d'acide chlorhydrique libre dans l'urine;

5° Les chlorures sont diminués dans l'urine et augmentés dans le mucus. Les phosphates de l'urine ont considérablement augmenté, ce qui explique la forte acidité de ce liquide;

6° Les reins n'ont subi aucune altération après des doses de 100 et 200 centimètres cubes d'acide chlorhydrique concentré; on peut donc, *a fortiori*, admettre que l'acide chlorhydrique donné à dose médicinale est incapable de provoquer des désordres du côté de ces organes.

Sur l'assainissement spontané des fleuves, par le docteur Cazeneuve, professeur à la Faculté de médecine de Lyon (*Revue d'hygiène*, mars 1890). — Une enquête, demandée par le conseil municipal de Lyon pour connaître le degré de salubrité des eaux du Rhône livrées à la consommation, a démontré que le réservoir où s'accumulent les eaux n'était pas à l'abri des infiltrations du sol ou des ordures du chemin, et que les galeries de filtration n'étaient pas étanches et recevaient des eaux d'infiltration des terrains voisins. Des injections sous-cutanées, faites avec la vase des galeries, ont déterminé des accidents septiques chez des cobayes.

On sait que le Rhône reçoit toutes les déjections de la ville de Genève, plus celles recueillies sur le trajet de Genève à Lyon. Or, l'état sanitaire de Lyon n'a pas empiré ces dernières années. Il faut donc que les eaux s'assainissent d'elles-mêmes. C'est ce qui a été démontré pour plusieurs cours d'eau : la Vupper, contaminée à Elberfeld, est très pure quelques milles plus bas; la Seine, qui reçoit de nombreux égouts de Paris à Saint-Denis, impure à Marly, un peu moins à Conflans, perd, à Meulan, toute trace d'impureté extérieure. Il en est de même des cours d'eau empoisonnés par les hypochlorites ou la coque du Levant pour détruire le poisson. A deux ou trois kilomètres du lieu où on empoisonne l'eau, celle-ci est purifiée.

Quelles sont les causes de cet assainissement? Il faut les rapporter à trois groupes :

A. *Les causes physiques et mécaniques ;*

B. *Les causes chimiques;*
C. *Les causes biologiques.*

A. — Les causes mécaniques agissent sur les matières organiques en suspension et les microbes, sur toutes les parties organisées ou organiques insolubles.

Il faut compter parmi elles : la pesanteur, qui fait déposer peu à peu les matières plus denses que l'eau ; la dilution, que subissent les matières solubles toxiques ou non toxiques, et qui en atténue considérablement les effets ; la lumière et la chaleur, qui activent les actions chimiques et atténuent ou détruisent les microbes (expériences d'Arloing et Duclaux) ; enfin, l'agitation des eaux dans les fleuves à courant rapide.

B. — L'oxygène a une action toxique rapide sur les microbes dits *anaérobies*, et une action destructive chimique sur les microbes aérobies et même sur les spores des aérobies et anaérobies. M. Duclaux croit à des modifications chimiques dans l'intérieur de la cellule ; s'appuyant sur le rôle de la lumière dans les phénomènes d'oxydation des corps, en particulier des corps gras, des diastases, des acides et des sels organiques des cellules vivantes, il montre que les éléments constitutifs du microbe et, en particulier, les éléments hydrocarbonés sont oxydés et brûlés. L'état maladif du microbe est lié à une oxydation intérieure. L'équilibre du milieu chimique du microbe ainsi rompu entraîne fatalement sa mort. Cette destruction se poursuit pendant la nuit, en vertu d'un emmagasinement des radiations, se traduisant par des phénomènes d'induction photochimique.

Les phénomènes de dédoublement ont lieu avec toutes les matières organiques solubles ou insolubles.

Les expériences, faites par M. Duclaux sur l'action de la lumière sur les matières albuminoïdes, la glucose, l'alcool, etc., établissent d'une manière irréfutable la destruction profonde que subissent, au sein des fleuves, les matières organiques. L'état de dilution de ces matières, qui fait que l'oxygène est en masse énorme par rapport à leur poids, facilite le phénomène.

Le bicarbonate de chaux a aussi une action importante : il précipite certaines matières organiques et, à titre d'alcali, favorise les phénomènes d'hydratation vis-à-vis des substances saponifiables, comme les matières grasses ou même certaines substances protéiques ou amidées.

Enfin, l'eau elle-même, par sa masse sans doute, car l'action précise est inconnue, détruit les microbes pathogènes. Des expérimentateurs (Strauss et Dubarry, en France ; Krauss, Hochstetter, en Allemagne) ont constaté que les bacilles du choléra, du charbon et de la fièvre typhoïde étaient détruits par l'eau ordinaire, non stérilisée, eau de Seine ou autre, au bout d'un temps variable.

C. — On sait qu'il existe dans les eaux des saprophytes, des

infusoires, des végétaux cryptogamiques. Il est infiniment probable que la concurrence vitale entre les microbes d'espèces différentes doit jouer un rôle considérable, et que certains d'entre eux doivent être « bienfaisants ». Mais cette question est tout à fait neuve. Ce qui est démontré, c'est que l'agitation à l'air de l'eau d'égout (Ch. Lauth) empêche la putréfaction, favorise la combustion rapide des matières organiques et fait disparaître nombre de microbes, en même temps que des infusoires, paramécies, euglènes, et des algues apparaissent, jouant un rôle de destruction et de purification évident.

En résumé, l'assainissement spontané des fleuves est un fait, mais « qui doit être fonction de la somme d'impuretés déversées ». Au delà d'une certaine limite, la purification peut être insuffisante. Or, le rôle de l'eau dans l'étiologie des maladies est bien démontré. Quelque heureux donc que soit cet assainissement, il n'en faut pas moins, et avant tout, rechercher l'eau pure. C'est là la conclusion de M. Cazeneuve, et l'on ne saurait trop l'approuver.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur G. Bœhler.

Publications allemandes. — Sur l'hydrastinine et son emploi dans les métrorragies. — Sur l'action de la méthacétine. — Recherches sur les propriétés narcotiques de la codéine. — Action de l'inhalation d'un air chaud et sec sur la température du poumon.

PUBLICATIONS ALLEMANDES.

Sur l'hydrastinine et son emploi dans les métrorragies, par le docteur E. Falk (*Ther. Monatshefte*, 1890, n° 1). — L'hydrastinine ($C^{11}H^{13}NO^{3}$) est un produit d'oxydation de l'alcaloïde hydrastine ($C^{21}H^{21}NO^{6}$), obtenu par Freund et Will en chauffant légèrement l'hydrastine avec l'acide nitrique dilué. L'hydrastinine se présente sous forme de cristaux d'une blancheur éclatante, dont le point de fusion est à 116-117 degrés centigrades ; elle est très soluble dans l'alcool, l'éther et le chloroforme, moins soluble dans l'eau chaude. Avec la plupart des acides, elle forme des sels très solubles. C'est le chlorhydrate d'hydrastinine qui, suivant l'auteur, se prête le mieux aux usages thérapeutiques.

Il résulte des expériences que l'auteur a faites sur un grand nombre d'animaux, que l'hydrastinine exerce une action remarquable sur le système vasculaire, dont la contractilité est aug-

mentée d'une façon notable sous l'influence de cet agent. La contraction vasculaire ainsi obtenue est, avant tout, le résultat d'une action directe de l'hydrastinine sur les éléments musculaires des vaisseaux ou, peut-être, leurs terminaisons nerveuses, sans que les centres vaso-moteurs entrent en jeu.

L'auteur a expérimenté l'hydrastinine chez un certain nombre de malades atteintes de métrorragies consécutives à une endométrite ou déterminées par la présence de myomes, et, particulièrement aussi, dans des cas de dysménorrée congestive et d'hémorragies menstruelles excessives, à la suite de modifications dans la texture de l'utérus.

Les malades ainsi traitées ont été au nombre de vingt-six, et, dans tous ces cas, sauf quatre, les résultats ont été excellents et, en général, très supérieurs à ceux que donne l'ergotine dans les mêmes maladies.

L'auteur a fait usage exclusivement d'injections sous-cutanées, pratiquées avec une solution d'hydrastinine à 5 ou 10 pour 100. Ces injections, au nombre de quatre cents environ, n'ont jamais provoqué aucune réaction inflammatoire locale; elles sont, en général, très peu douloureuses et parfaitement supportées par les malades.

Dans les cas d'hémorragies menstruelles excessives, il est utile de commencer le traitement six à huit jours avant l'apparition des règles, en injectant tous les jours, sous la peau, une demi-seringue de Pravaz d'une solution d'hydrastinine à 10 pour 100, soit 5 centigrammes de médicament. Lorsque la menstruation est établie, on injecte une seringue entière par jour, jusqu'à sa cessation complète. Dans les cas de ménorrée survenant d'une façon irrégulière, l'auteur conseille d'injecter, deux ou trois fois par semaine, 5 centigrammes d'hydrastinine. La formule qu'il emploie est la suivante :

Chlorhydrate d'hydrastinine.........	1 gramme.
Eau distillée.......................	10 —

Pour injections sous-cutanées, injecter une demi à une seringue de Pravaz par jour.

Sur l'action de la métacétine, par le docteur C. Seidler (*Berlin. Klin. Wochenschrift*, 1890, nº 15). — L'auteur a expérimenté la métacétine chez vingt-huit individus atteints d'affections diverses, telles que fièvre typhoïde, pneumonie, tuberculose, influenza, etc., et en a obtenu des résultats assez favorables. Dans les cas où la fièvre était modérée et ne dépassait pas 38 à 39 degrés, 30 à 40 centigrammes de métacétine suffisaient généralement pour ramener la température à la normale; lorsque, au contraire, il s'agissait de températures plus élevées, il était

nécessaire de recourir à des doses de 40 à 60 centigrammes pour abaisser la fièvre d'une façon sensible.

Dans un grand nombre de cas, l'action antithermique du médicament se fait sentir déjà au bout de quinze à vingt minutes; dans les cas les plus rebelles, la fièvre tombe sûrement une demi-heure après l'administration de la métacétine. L'abaissement de la température est toujours progressif; son minimum est atteint le plus souvent au bout de trois heures environ. La température reste ensuite stationnaire pendant plusieurs heures; puis elle se relève à nouveau et, généralement, ce mouvement d'ascension se fait plus vite que l'abaissement, en s'accompagnant, dans un grand nombre de cas, d'un frisson violent.

Dans un seul cas, concernant une fillette très anémiée, qui était atteinte de fièvre typhoïde, l'auteur a vu survenir un affaiblissement de l'action cardiaque. Elle présenta, après l'administration de 50 centigrammes de métacétine, un léger collapsus, avec cyanose et abaissement de la température à 35°,7. Une nouvelle ingestion de 30 centigrammes de métacétine provoqua l'apparition des mêmes symptômes.

Chez tous les malades observés par l'auteur, l'abaissement de la température obtenu à l'aide de la métacétine s'accompagna de sueurs abondantes, parfois excessivement profuses. Ce serait là l'unique effet fâcheux du médicament. Dans deux cas de rhumatisme articulaire aigu, la métacétine a donné des résultats particulièrement favorables.

Outre son action antithermique, la métacétine posséderait encore des propriétés analgésiques. Cependant, d'après les observations de l'auteur, elle serait bien inférieure, en tant qu'agent antinévralgique, à d'autres substances homologues.

Recherches sur les propriétés narcotiques de la codéine, par le docteur G. Kobler (*Wien. Med. Wochenschrift*, 1890, n° 12). — L'auteur conclut des résultats qu'il a obtenus chez soixante-dix malades de tout âge, que la codéine est un narcotique par excellence, qui peut souvent remplacer la morphine et qui, en particulier, est d'une valeur inappréciable contre les quintes de toux rebelles. Ce médicament n'exerce aucune action fâcheuse sur l'état général. L'appétit n'en est point troublé; tout au plus peut-il déterminer quelque malaise; mais on n'observe jamais de vomissement. Quelques malades, toutefois, atteints de phtisie, et dont l'état général était fort mauvais, se sont plaints de lourdeur de tête, d'étourdissements et d'un léger degré de stupeur. Mais, d'une façon générale, la codéine peut être administrée, sans le moindre inconvénient, à tous les individus qui présentent une idiosyncrasie marquée pour la morphine. Comme, d'autre part, la codéine ne réagit pas sur l'intestin, on doit la préférer à la morphine chez les malades sujets à la constipation.

La codéine, enfin, trouvera son emploi dans les cas de morphinomanie.

La codéine a sur la morphine l'avantage non seulement de combattre avec plus d'efficacité les quintes de toux, mais encore de faciliter en même temps l'expectoration. Cette action se manifeste surtout dans les catarrhes des bronches, soit aigus, soit chroniques, moins dans la laryngite chronique, et moins encore dans la tuberculose du larynx. Dans ces derniers cas, il est préférable d'administrer la morphine, qui agit mieux que la codéine sur l'élément douleur et sur les troubles de la déglutition qui en sont souvent la conséquence.

Pour ce qui concerne le dosage du médicament, l'auteur est d'avis qu'il vaut mieux administrer des doses plus fortes, à intervalles éloignés, que des doses faibles plus rapprochées. Chaque dose doit être de 3 à 4 centigrammes, et la quantité totale de codéine peut s'élever, sans inconvénient, à 10 ou 15 centigrammes par jour. On peut l'administrer soit en pilules, soit en poudre, ou sous forme de mixture. Dans certains cas, les suppositoires de codéine pourront être d'une grande utilité. Au-dessous de 3 centigrammes, la codéine ne donne plus que des résultats incertains.

Action de l'inhalation d'un air chaud et sec sur la température du poumon, par le docteur Sehrwald (*Deutsche med. Wochenschrift*, 1890, n° 15). — Les expérimentations faites par M. Schrwald l'ont amené aux conclusions suivantes :

1° Un air sec et chaud, d'une température de 50 à 350 degrés centigrades, aspiré par le nez, parvient à augmenter la chaleur du poumon tout au plus de 1 degré, même lorsque l'inhalation est pratiquée sans interruption pendant une heure et demie.

2° On obtient un échauffement du poumon presque aussi considérable par la simple inhalation de l'air frais ordinaire, à condition que la respiration s'opère d'une façon plus active et plus fréquente.

3° Dans l'inhalation de l'air chaud par le nez, la respiration s'accélère et s'active forcément ; aussi peut-on mettre l'élévation de la température du poumon sur le compte de ces modifications de la respiration. Cela est d'autant plus vraisemblable que l'air chaud, à peine arrivé dans les grosses bronches, est déjà refroidi au point que sa température est inférieure à celle du rectum.

4° La muqueuse de la trachée est beaucoup plus sensible à l'action de l'air chaud et sec que celle de la bouche et du nez.

5° Lorsque l'on fait pénétrer de l'air sec directement dans la trachée, la tolérance est épuisée dès que la température de cet air est élevée au-dessus de 80 degrés.

6° A la suite de la pénétration directe, dans la trachée, de l'air à la température de 80 degrés, les mouvements de la respiration s'élèvent au chiffre de 144 à la minute et même au-dessus.

7° Pendant ce temps, la température du poumon ne s'élève pas seulement de 1 degré.

8° L'opinion de Halter, d'après laquelle il suffirait de soumettre les bacilles de la tuberculose, à intervalles rapprochés et durant un temps relativement court, à une température de 41 degrés, pour les détruire ou au moins diminuer leur virulence, n'est nullement démontrée.

S'il en était ainsi, la destruction des bacilles ou l'affaiblissement de leur virulence ne pourrait être obtenu que par l'échauffement du parenchyme pulmonaire lui-même. Or, les recherches de l'auteur montrent qu'une élévation notable de la température du tissu pulmonaire n'est obtenue ni par les inhalations d'air chaud, ni par la pénétration directe d'un air chauffé dans la trachée.

BIBLIOGRAPHIE

Technique des principaux moyens de diagnostic et de traitement des maladies des oreilles et des fosses nasales, par le professeur J. Duplay. 1 vol., à Paris, chez Asselin et Houzeau.

Le professeur Duplay, en publiant le petit volume dont j'ai ici à rendre compte, vient de rendre un service signalé aux praticiens, jeunes et vieux, qui, la plupart du temps, sont parfaitement ignorants des procédés d'exploration de certains organes, dont la pathologie semble une *spécialité*. Le livre de M. Duplay est un manuel dans lequel les moindres détails sont minutieusement consignés, de sorte que, en suivant à la lettre les indications données par le maître, un praticien devra forcément arriver à se familiariser avec ces procédés spéciaux d'exploration. Les mêmes remarques peuvent s'appliquer aux méthodes thérapeutiques; une injection mal faite dans l'oreille, par exemple, peut être désastreuse; une injection bien faite amène la guérison. Il y a donc une importance capitale à faire le traitement suivant une méthode rationnelle et suivant des règles précises. Ici, M. le professeur Duplay aura rendu service non seulement au médecin, mais encore au malade qui ne sera plus exposé à voir sa maladie s'aggraver, à cause du traitement qui devait le guérir.

Ce petit manuel est vraiment un modèle du genre; les procédés d'exploration, l'usage des instruments y sont décrits avec une clarté merveilleuse; il est sobre de détails, et cependant rien ne manque. On ne pourrait vraiment que souhaiter, que ce manuel ne reste pas isolé, et soit suivi d'autres semblables pour les autres organes dont l'explication est difficile, ou la thérapeutique peu familière aux médecins ordinaires.

Dr H. Dubief.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

TABLE DES MATIÈRES

DU TOME CENT DIX-HUITIÈME

A

Accouchements (Traité pratique d'), par Auvard, *Bibliogr.*, 188.
Acide chlorhydrique (Empoisonnement par l'), 559.
Acide sulfureux (Désinfection des appartements et des objets qui les meublent à l'aide de l'), par Aubert, 54.
Affections oculaires (Traitement de quelques), par Christovitch, 61.
Air chloroformé (Emploi de l'), par Stackler, 225.
— *chaud* (Action de l') sur la transpiration du poumon, 565.
Alcaloïdes, par Dupuy, *Bibliogr.*, 143.
Alcool (Influence de l') sur les fonctions de l'estomac, 377.
— (L') dans les maladies puerpérales, 378.
Allaitement et hygiène des nouveau-nés, par Tarnier et Budin, *Bibliogr.*, 478.
Anatomie (Traité d'), par Testut, *Bibliogr.*, 235.
Anévrismes (Traitement des) des membres, 130.
— (Ligature de la carotide primitive dans la cure des), 514.
Anthropologie criminelle (Congrès d'), 184.
Anthropologie (L'), *Bibliogr.*, 476.
Antipyrine (Effets remarquables de l') dans un cas de mal de Bright, 93.
— (L') contre la chorée et le tétanos, 135.
Arthrectomie (Résultats de l') du genou chez les jeunes enfants, 517.
Arthrites tuberculeuses (Traitement des) par les injections iodoformées, 515.
Atlas (Subluxation de l') sur l'axis, 546.
Aubert, 54.
Auvard, 188.

B

Bains (Influence des) russes sur l'élimination de certains médicaments, 524.
Bardet, 479.
Bedoin, 502, 528.
Boues de Dax (De l'illutation partielle par les), par de Sandfort, 455.
Bourgeois, 112.

C

Caféine (Sur l'action comparée de la) et du kola dans les marches alpines, 511.
Cataracte (De la kystectomie dans l'opération de la), par Bourgeois, 112.
Cervelet (Abcès du) consécutif à une otite moyenne, 334.
Chanvre indien (Le), par Égasse, 119, 170, 226.
Charlotte Corday (Le crâne de), 558.
Chéron, 145, 215, 264, 321.
Chloroforme (Action du), 331.
Choléra (Traitement du) par les injections de sublimé, 472.
Chorée (Traitement de la) par le salicylate de soude, par Dresch, 337.
Christovitch, 61.
Cicatrices (Traitement des) par la méthode des greffes de Thiersch, 133.
Clinique chirurgicale (Leçons de), par Péan, *Bibliogr.*, 47.
Codéine (Sur les propriétés narcotiques de la), 564.

Cœur (Traitement des maladies du) par la noix vomique, 92.
Coliques hépatiques (L'huile d'olive contre les), 467.
Coma diabétique (Traitement du), 474.
Combemale, 385.
Coqueluche (Traitement de la) par l'eucalyptus, 136.
— (Traitement de la) par les vapeurs sulfureuses, par Weisgerber, 367.
Créoline (La) dans les accouchements et la gynécologie, 137.
Criminel (Le) instinctif, 553.

D

Daremberg, 529.
Diagnostic médical (Manuel de), par Spillmann et Haushalter, *Bibliogr.*, 94.
Diarrhée infantile (La glycérine de borax dans la), 140.
Diarrhée et constipation (Traitement de la), par Dujardin-Beaumetz, 289.
— De l'acide phénique contre la), 469.
— (Nouvelle méthode de traitement antiseptique de la), 526.
Digitale (Influence de la) sur l'échange de l'eau chez l'homme bien portant, 525.
Diphtérie (Le soufre contre la), 472.
— (Traitement de la) par l'inoculation des microbes de l'érysipèle, 522.
Diurétine (De la), 466.
Dresch, 337.
Dujardin-Beaumetz, 19, 289, 433, 481.
Duplay, 566.
Dupuy, 143.
Dysenterie (Traitement de la) par les lavements de bichlorure de mercure, 49.
Dysenterie (Nouveau remède contre la), 468.
— (Contagion de la), 556.

E

Égasse, 170, 226, 351, 488.
Enfance (L') coupable, 558.
Entérorraphie (Nouveau procédé d'), 332.
Epilepsie (Traitement de l') par l'acétanilide, 135.
Erysipèle (Traitement de l') par les injections sous-cutanées d'acide phénique, 39.
— (Le céruse contre l'), 467.
Exalgine (L'), 138.
— (Action analgésique de l'), par Fraser, 206.

F

Femme (La) pendant la période menstruelle, 550.
Fenêtre entr'ouverte (De l'aération permanente par la), par Nicaise, 241.
Fibromes (Extirpation des) utérins inclus dans le ligament large, 519.
Ferrocyanure de potassium (Effets physiologiques du), par Combemale et Dubriquet, 385.
Fleuves (Assainissement des), 560.
Foie (Traitement des kystes hydatiques du), 92.
— (De la résection du) et de la régénération de cet organe, 516.
Formulaire des nouveaux remèdes, par Bardet, *Bibliogr.*, 479.
Fraser, 206.

G

Gastrostomie (Nouvelle méthode de), 465.
Goitre (Du résultat de la ligature des artères thyroïdiennes dans les cas de), 516.
Grippe (Traitement de la), par Dujardin-Beaumetz, 19.

H

Hanche (Traitement consécutif des résections de la), 462.
Hayem, 527.
Heckel, 345.
Hémiplégie (Trépanation dans le cas d'), 333.
Histoire naturelle (Dictionnaire d'), par Pizzetta, *Bibliogr.*, 287.
Hygiène sociale (Traité d'), par J. Rochard. *Bibliogr.*, 94.
Hydrastinine (L'), 562.
Hygiène (Congrès d'), 181.
— (L') publique à Chambéry, par Bedoin, *Bibliogr.*, 528.
Hypnotisme (Rapport sur plusieurs cas traités par l') et par la suggestion, 90.
Ichthyol dans les néphrites, 579.
Influenza (De l') et de ses caractères particuliers, 75.

Inhalations (Des) d'eau chaude avec l'appareil de Weigert, 520.
Insuffisance rénale (Traitement de l'), par Dujardin-Beaumetz, 433.
Iode (De l'administration de l') sous forme de vin iodé, par Barnouvin, 128.
Iodure d'éthyle, 472.

K

Köbner, 333, 506.
Kola (Action de la), par Heckel, 345.

L

Lait (Le) tuberculeux, 134.
— (La valeur nutritive du) bouilli, 525.
Larynx (Tumeurs tuberculeuses du), 277.
— (Papillome et tuberculose du), 278.
— (Tuberculose du), 279.
— Traitement des infiltrations tuberculeuses du) par l'électrolyse, 281.
Lavaux, 527.
Le Fort, 1.
Le Marc' Hadour, 476.
Lemoine, 49.
Ley, 193.
Lobéline (La) dans le traitement de l'asthme, 137.
Lutaud, 431.
Luxations (Du traitement des) congénitales de la hanche, 517.

M

Massage (Du) contre les inflammations de la parotide, 429.
Maurel, 335.
Médecine légale (Congrès de), 176.
Meilach, 24.
Menthol (Du) en laryngologie, 281.
Métacétine (Action de la), 563.
Moelle (Traitement des maladies de la) par la suspension, 43.
Morphine (Elimination par l'estomac de la) injectée sous la peau, 475.
Muqueuse intra-utérine (Curetage de la), par Terrillon, 251.
Myomectomie (De la), 518.

N

Nattes (Les coupeurs de), 551.
Nécrose phosphorée, 463.
Nicaise, 241.
Nitrite d'amyle dans le traitement de l'état épileptique, 135.

O

Œsophage (Des indications thérapeutiques dans les rétrécissements cicatriciels et cancéreux de l'), par Le Fort, 1.
Onimus, 300.
Ophtalmies (De l'emploi des pulvérisations dans le traitement des), par Bedoin, 502.
Orchi-épididymite blennorragique (Du traitement de l') par le suspensoir ouaté et imperméable, 88.
Oreilles (Diagnostic et traitement des maladies des), par Duplay, *Bibliogr.*, 566.
Orexine et pyrodine, par Égasse, 351.
Orexine (L') et le cocillana, par Egasse, 488.
Ovariotomies (Sixième série de trente-cinq), par Terrillon, 155.

P

Pansement antiseptique (Modifications du), 371.
Paraldéhyde (La) et le sulfonal, 45.
Paralysie générale (Traitement chirurgical de la), 375.
Péan, 47.
Péritonite (Traitement chirurgical de la) aiguë, 131.
— par lésions d'organes abdominaux, 132.
— traumatique, 132.
— par rupture utérine, 133.
— puerpérale, 133.
Pérityphlite (Du traitement chirurgical de la), 518.
Permanganate de potasse (Influence du) sur la menstruation, 44.
Phtisie pulmonaire (Alimentation dans le traitement de la), 46.
— (Voyage en plein air contre la), 139.
— (Appareil nouveau destiné au traitement de la), par Ley, 193.
— (Traitement de la) par l'acide carbonique, 286.
Pied-bot (Traitement chirurgical du) par Le Marc' Hadour, *Bibliogr.*, 476.
Pizzetta, 287.

Pneumonie aiguë (Traitement de la) par les inhalations de chloroforme, 40.
Poulet, 447.

Q

Quatrefages (de), 383.
Quinine (Injections sous-cutanées de), par Köbner, 233, 506.

R

Races humaines (Introduction à l'étude des), par de Quatrefages, *Bibliogr.*, 383.
Rage (Traitement de la) par l'aloès américain, 471.
— (Les remèdes populaires russes contre la), 526.
Régime alimentaire dans les écoles normales primaires, 186.
Rein (Etude sur les rapports du) et sur son exploration chirurgicale, 84.
— flottant et néphrorraphie, par Terrillon, 420.
Rhumatisme aigu (Traitement du) par la phénacétine, par Rifat, 410.
Rifat, 410.
Rochard, 94.
Rotule (Traitement des fractures de la), 331.

S

Saccharine (Influence de la) sur l'assimilation des graisses, 381.
Salol (Le), 138.
— (De l'emploi du) dans la fièvre jaune, 273.
Sandfort (de), 455.
Scatol (Le) d'origine végétale, 43.
Séméiologie technique (Manuel de), par Maurel, *Bibliogr.*, 335.
Simulo (De l'action résolutive du) contre la salpingo-ovarite, par Poulet, 447.
Sinus sphénoïdal (La chirurgie du), 282.
Spillmann, 94.
Stackler, 225.
Stérilité (La) chez la femme et son traitement, par Lutaud, *Bibiogr.*, 431.
Stomacales (Des affections), par Dujardin-Beaumetz, 481.
Strychnine (Les effets de la) sur le cerveau, 524.
Suc gastrique (Sur les procédés d'analyse du), 276.
— Des altérations chimiques du), par Chéron, 145, 215, 264, 321.
Sucres (Les) comme diurétiques, par Meilach, 24.
Sueurs nocturnes des phtisiques (De l'acide camphorique contre les), 285.
Sueur (La toxicité de la) dans les maladies infectieuses aiguës, 522.
Sulfate d'atropine (Effet du) sur la sécrétion d'acide chlorhydrique par l'estomac, 431.
Sulfonal (Le) contre l'insomnie des aliénés, 45.
— (Du), 470.
Syndicats (Les) médicaux, 555.
Suspension (La), 141.
Sysigium jambolanum (Des effets du) sur le diabète, 473.

T

Tarnier, 478.
Terrillon, 155, 251, 420.
Testicule (Traitement de la descente incomplète du), 461.
Testut, 235.
Théobromine (Sur l'action diurétique de la), 283.
Thérapeutique périutérine (Sur quelques points de), par Tripier, 258.
Thérapeutique (Leçons de) par Hayem, *Bibliogr.*, 527.
Trachéite (Traitement de la) au moyen d'injections de menthol dans la trachée, 285.
Tripier, 258.
Tuberculose (Traitement de la) par le gayacol et la créosote, 41.
— osseuse (Traitement de la) par les injections d'huile iodoformée, 376.
— pulmonaire (Traitement de la) par le menthol, 379.
— (Résection de l'intestin pour) locale, 515.
— (Cure de la), à l'air et au repos, par Daremberg, 529.
Typhoïde (Les ptomaïnes de la fièvre scarlatineuse et), 44.
Typhlite (Traitement chirurgical de la), 368.

U

Ulcères (Guérison d') tuberculeux de la peau par le phosphate acide de chaux, 526.
Uranoplastie, 464.

Urètre (Cas d'urétrite papillomateuse traitée par le curetage de l'), 77.

V

Vache (Tuberculose de la), 469.
Variations thermométriques (Recherches sur les) au point de vue de l'hygiène, par Onimus, 300.
Végétarien (Du régime) au point de vue thérapeutique, 97.
Ventricules cérébraux (Ponction des), 373.
Vésicules séminales (Extirpation des), 334.
Vessie (Le lavage de la) par la voie sus-pubienne comme complément de la ponction évacuatrice, 78.
— (Résection de la), 80.
— (Ponction hypogastrique de la), 332.
Voies urinaires (Leçons pratiques sur les maladies des), par Lavaux, *Bibliogr.*, 527.

W

Weigert (Des inhalations d'air chaud avec l'appareil de), 378, 468, 520.
Weisgerber, 367.

PARIS. — TYPOGRAPHIE A. HENNUYER, RUE DARCET, 7.